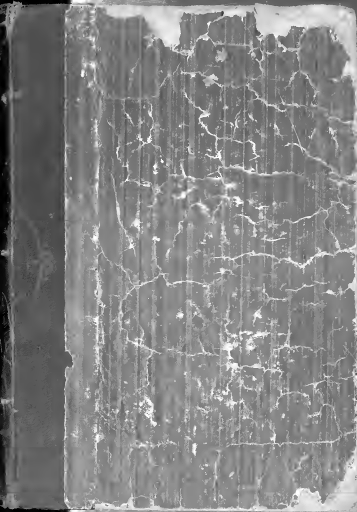


125.—

falta de portada

impreso en Roma 1512



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER PRIMVS.

*

PRAEFATIO.



VM diuina mens tua & numen, Imperator Cæsar, imperio potiretur orbis terrarum, inuictaq; virtute, cunctis hostibus stratis, triumpho victoriaq; tua ciues gloriarentur, & gentes omnes subactæ tuum spectarent nutum, populusq; Romanus & Senatus liberatus timore, amplissimis tuis cogitationibus, consilijsq; gubernaretur, non audebam tantis occupationibus, de Architectura scripta, & magnis cogitationibus explicata edere, metuens ne non apto tempore interpellans, subirem tui animi offensionem. Cum verò attenderem, te non solum de vita communi omnium curam, publicæq; rei constitutionem habere, sed etiam de opportunitate publicorum ædificiorum: vt ciuitas per te non solum prouincijs esset aucta: verumetiam vt maiestas Imperij publicorum ædificiorum egregias haberet autoritates: non putaui prætermittendum, quin primo quoque tempore de his rebus ea tibi ederem. Ideo quòd primum parenti tuo de eo fueram notus, & eius virtutis studiosus. Cum autem concilium cœlestium in sedibus immortalitatis eum dedicauisset, & Imperium parentis in tuam potestatem transtulisset, idem studium meum in eius memoria permanens, in te contulit fauorem. Itaque cum Mar. Aurelio, & Pub. Minidio, & Cn. Cornelio, ad apparationem balistarum & scorpionum, reliquorumq; tormentorum refectionem, fui prastò: & cum eis commoda accepi, quæ cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis commendationem seruasti. Cum ergo eo beneficio essem obligatus, vt ad exitum vitæ non haberem inopiæ timorem, hæc tibi scribere cœpi: quòd animaduerti multa te ædificasse, & nunc ædificare, reliquo quoque tempore, & publicorum, & priuatorum ædificiorum, pro amplitudine rerum gestarum, vt posteris memoriæ traderentur, curam habiturum: conscripsi perscriptiones terminatas, vt eas attendens, & ante facta, & futura qualia sint opera, per te nota posses habere: nanque his voluminibus aperui omnes disciplinæ rationes.

Quid ſit Architectura, & de Architectis inſtituendis.

CAPVT PRIMVM.



ARCHITECTVRA, eſt ſcientia pluribus diſciplinis, & varijs eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia, quæ à cæteris artibus perficiuntur, opera. Ea naſcitur ex fabrica, & ratiocinatione. Fabrica, eſt continuata ac trita vſus meditatio, quæ manibus perficitur è materia cuiuſcunq; generis opus eſt, ad propoſitum deformationis. Ratiocinatio autem eſt, quæ res fabricatas ſolertia ac ratione proportionis demonſtrare atque explicare poteſt. Itaque Architecti, qui ſine literis contenderunt, ut manibus eſſent exercitati, non potuerunt efficere, ut haberent pro laboribus autoritatem. Qui autem ratiocinationibus & literis ſolis confiſi fuerunt, vmbram, non rem perſecuti videntur. At qui vtrunque perdidicerunt, (uti omnibus armis ornati) citius cum autoritate quod fuit propoſitum, ſunt aſſequuti. Cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in Architectura hæc duo inſunt, quod ſignificatur, & quod ſignificat. Significatur propoſita res de qua dicitur. Hanc autem ſignificat, demonſtratio rationibus doctrinarum explicata. Quare videtur vtraque parte exercitatum eſſe debere, qui ſe Architectum profiteatur. Itaque eum & ingenioſum eſſe oportet, & ad diſciplinam docilem (neque enim ingenium ſine diſciplina, aut diſciplina ſine ingenio, perfectum artificem poteſt efficere) & vt literatus ſit, peritus graphidos, eruditus Geometria, & optices non ignarus, instructus Arithmetica, hiſtorias complures nouerit, Philoſophos diligenter audiuerit, Muſicam ſciuerit, Medicinæ non ſit ignarus, reſponſa Iuriſconſultorum nouerit, Aſtrologiam cœliq; rationes cognitas habeat. Quæ cur ita ſint, hæ ſunt cauſæ. Literas Architectum ſcire oportet, uti commentarijs memoriam firmiorem efficere poſsit. Deinde graphidos ſcientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis, quam velit operis ſpeciem deformare, valeat. Geometria autem plura præſidia præſtat Architecturæ, & primum euthygrammis & circini tradit vſum, è quo maximè, facilius ædificiorum in areis expediuntur deſcriptiones, normarumq; & librationum & linearum directiones. Item per opticen, in ædificijs, à certis regionibus cœli, lumina recte ducuntur. Per arithmeticen, ſumptus ædificiorum conſummantur, menſurarum rationes explicantur, difficileſq; ſymmetriarum quæſtiones Geometricis rationibus & methodis inueniuntur. Hiſtorias autem plures nouiſſe oportet, quod

multa ornamenta sæpe in operibus Architecti designant, de quibus argumentis, rationem cur fecerint quærentibus reddere debent. Quemadmodum si quis statuas marmoreas mulieres stolatas, & quæ Caryatides dicuntur, pro columnis in opere statuerit, & insuper mutulos & coronas collocauerit, percontantibus ita reddet rationem. Carya ciuitas Peloponnesi, cum Persis hostibus contra Græciam consensit, postea Græci per victoriam gloriose bello liberati, communi consilio Caryatibus bellum indixerunt. Itaque oppido capto, uiris interfectis, ciuitate deleta, matronas eorum in seruitutem abduxerunt. Nec sunt passi stolas, neque ornatus matronales deponere, vti non vno triumpho ducerentur: sed æterno seruitutis exemplo graui contumelia pressæ, pœnas pendere viderentur pro ciuitate. Ideo qui tunc Architecti fuerunt, ædificijs publicis designauerunt earum imagines oneri ferundo collocatas, vt etiam posteris nota pœna peccati Caryatium, memoriæ traderetur. Non minus Lacones, Pausania Cleombroti filio duce, Platæeo prælio, pauca manu infinitum numerum exercitus Persarum cum superauissent, acto cum gloria triumpho, spoliorum & prædæ porticum Persicam ex manubijs laudis, & uirtutis ciuium, indicem victoriæ, posteris pro trophæo constituerunt, ibiq; captiuorum simulacra, barbarico vestis ornatu, superbia meritis contumelijs punita, sustinentia tectum collocauerunt: vti & hostes horrescerent timore eorum fortitudinis affecti, & ciues id exemplum virtutis aspicientes, gloria erecti, ad defendendam libertatem essent parati. Itaque ex eo multi statuas Persicas sustinentes, epistylia & ornamenta eorum collocauerunt, & ita ex eo argumento, varietates egregias auxerunt operibus. Item sunt aliæ eiusdem generis historiæ, quarum noticiam Architectos tenere oportet. Philosophia verò perficit Architectum animo magno, & vti non sit arrogans, sed potius facilis, æquus, & fidelis, sine auaritia, quod est maximum. Nullum enim opus vere sine fide & castitate fieri potest. Ne sit cupidus, neque in muneribus accipiendis habeat animum occupatum, sed cum grauitate suam tueatur dignitatem, bonam famam habendo. Hæc enim Philosophia præscribit. Præterea de rerum natura, quæ Græcè φυσιολογία dicitur, philosophia explicat: quam necesse est studiosius nouisse, quod habet multas & varias naturales quæstiones, vt etiam in aquarum ductionibus. In cursibus enim & circuitionibus, & librata planicie, expressionibus, spiritus naturales aliter atque aliter fiunt, quorum offensionibus mederi nemo poterit, nisi qui ex Philosophia principia rerum naturæ nouerit. Item quicunque Ctesibij aut Archimedis libros, & cæterorum qui eiusmodi generis præcepta conscripserunt, leget, cum ijs sentire non poterit, nisi his rebus à Philosophis fuerit institutus. Musicen autem sciat oportet, vti canonicam rationem, & Mathematicam notam habeat: præterea balistarum, catapultarum, scorpionum

a 2 temper

temperaturas posit rectè facere. In capitulis enim dextra ac sinistra, sunt foramina homotonorum, per quæ tenduntur ergatis aut suculis & vectibus è neruo torti funes, qui non præcluduntur nec præligantur, nisi sonitus ad artificis aures certos & æquales fecerint. Brachia enim quæ in eas tentiones includuntur, cum extenduntur, æqualiter & pariter utraq; plagam emittere debent. Quod si non homotona fuerint, impedient directam telorum missionem. Item theatris vasa ærea, quæ in cellis sub gradibus Mathematica ratione collocantur, & sonituum discrimina, quæ Græci ἠχεῖα vocant, ad symphonias musicas siue concentus, componuntur, diuisa in circinatione diatessaron & diapente & diapason, vti vox scenici sonitus conueniens in dispositionibus, tactu cum offenderit, aucta cum incremento, clarior & suauior ad spectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoque machinas, & cætera quæ sunt similia his organis, sine musicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinam verò medicinæ nouisse oportet, propter inclinationes cœli, quæ Græci κλίματα dicunt, & aëres locorum, qui sunt salubres aut pestilentes, aquarumq; vsus. Sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri potest. Iura quoque nota habeat oportet ea, quæ necessaria sunt ædificijs communibus parietum, ad ambitum stillicidiorum & cloacarum & luminum. Item aquarum ductiones, & cætera quæ eiusmodi sunt, nota oportet sint Architectis, vti ante caueant, quàm instituant ædificia: ne controuersiæ, factis operibus, patribusfamiliarum relinquantur, & vt legibus scribendis prudentia caueri posit & locatori & conductori. Nanque si lex perite fuerit scripta, erit vt sine captione vterque ab vtroq; liberetur. Ex Astrologia autem cognoscitur Oriens, Occidens, Meridies, Septẽtrio, & cœli ratio, æquinoctium, solstitium, astrorum cursus: quorum notitiam si quis non habuerit, horologiorum rationem omnino scire non poterit. Cum ergo tanta hæc disciplina sit condecorata, & abundans eruditionibus varijs ac pluribus, non puto posse iuste repente se profiteri Architectos, nisi qui ab ætate puerili his gradibus disciplinarum scandendo, scientia plurium literarum & artium nutriti, peruenerint ad summum templum Architecturæ. At fortasse mirum videbitur imperitis hominibus, posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere, & memoria continere. Cum autem animaduerterint, omnes disciplinas inter se coniunctionem rerum & communicationem habere, fieri posse faciliter credetur. Encyclios enim disciplina, vti corpus vnum ex his membris, est composita. Itaque qui à teneris ætatibus eruditionibus varijs instruuntur, omnibus literis, agnoscunt easdem notas, communicationemq; omnium disciplinarum, & ea re facilius omnia cognoscunt. Ideoq; de veteribus Architectus, Pythius, qui Prienæ ædem Mineruæ nobiliter est Architectatus, ait in suis commentarijs, Architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere posse facere,

facere, quàm qui singulas res suis industrijs & exercitationibus ad summam claritatem perduxerunt. Id autem re non expeditur. Non enim debet nec potest esse Architectus Grammaticus, vti fuit Aristarchus, sed non agrammatos: nec Musicus, vt Aristoxenus, sed non amusos: nec pictor vt Apelles, sed graphidos non imperitus: nec plastes quemadmodum Myron seu Polycletus, sed rationis plasticæ non ignarus: nec denuo medicus vt Hippocrates, sed non aniatrologetos: nec in cæteris doctrinis singulariter excellens, sed in his non imperitus. Non enim in tantis rerum varietatibus, elegantias singulares quisquam consequi potest, quod earum ratiocinationes cognoscere & percipere, vix cadit in potestatem. Nec tamen non tantum Architecti non possunt in omnibus rebus habere summum effectum, sed etiam ipsi, qui priuatim proprietates tenent artium, non efficiunt, vt habeant omnes summum laudis principatum. Ergo si in singulis doctrinis singuli artifices, neque omnes, sed pauci, æuo perpetuo nobilitatem vix sunt consecuti: quemadmodum potest Architectus, qui pluribus artibus debet esse peritus, non idipsum mirum & magnum facere, ne quid ex his indigeat: sed etiam vt omnes artifices superet, qui singulis doctrinis asiduitatem cum industria summa præstiterunt? Igitur in hac re Pythius errasse videtur, quòd non animaduerterit ex duabus rebus singulas artes esse compositas, ex opere, & eius ratiocinatione. Ex his autem vnum proprium esse eorum, qui singulis rebus sunt exercitati, id est operis effectus: alterum commune cum omnibus doctis, id est ratiocinatio: vti Medicis & Musicis & de venarum rithmo, & de pedum motu. At si vulnus mederi, aut ægrum eripere de periculo oportuerit, non accedet Musicus, sed id opus proprium erit Medici. Item in organo, non Medicus, sed Musicus modulabitur, vt aures suam cantionibus recipiant iucunditatem. Similiter, cum Astrologis & Musicis est disputatio communis de sympathia stellarum & symphoniarum, in quadratis & trigonis, diatessaron & diapente, cum Geometris de visu, qui Græcè λόγος ὀπτικὸς appellatur, cæterisq; omnibus doctrinis, multæ res, vel omnes communes sunt duntaxat ad disputandum. Operum verò ingressus, qui manu ac tractationibus ad elegantiam perducuntur, ipsorum sunt, qui propriè vna arte ad faciendum sunt instituti. Ergo satis abunde is videtur fecisse, qui ex singulis doctrinis partes & rationes earum mediocriter habet notas, easq; quæ necessariæ sunt ad Architecturam, vt si quid de his rebus & artibus iudicare & probare opus fuerit, ne destituatur, vel deficiat. Quibus verò natura tantum tribuit solertiæ, acuminis, memoriæ, vt possint Geometriam, Astrologiam, Musicen, cæterasq; disciplinas penitus habere notas, prætereunt officia Architectorum, & efficiuntur Mathematici. Itaque faciliter contra eas disciplinas disputare possunt, quod pluribus telis disciplinarum sunt armati. Hi autem inueniuntur raro, vt

aliquando fuerunt Aristarchus Samius, Philolaus & Archytas Tarentini, Apollonius Pergeus, Eratosthenes Cyreneus, Archimedes & Scopinas ab Syracusis, qui multas res organicas & gnomonicas, numero naturalibusq; rationibus inuentas atque explicatas, posteris reliquerunt. Cum ergo talia ingenia à naturali solertia, non passim cunctis gentibus, sed paucis viris habere concedatur: officium verò Architecti omnibus eruditionibus debeat esse exercitatum, & ratio propter amplitudinem rei permittat, non iuxta necessitatem summas, sed etiam mediocres scientias habere disciplinatum, peto Cæsar, & à te, & ab his qui mea volumina sunt lecturi, vt si quid parum ad artis Grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoscatur. Nanque non vti summus Philosophus, nec Rhetor disertus, nec Grammaticus summis rationibus artis exercitatus, sed vt Architectus, his literis imbutus, hæc nisus sum scribere. De artis verò potestate, quæq; insunt in ea ratiocinationes, polliceor (vti spero) his voluminibus non modo ædificantibus, sed etiam omnibus sapientibus, cum maxima autoritate, me sine dubio præstaturum.

GVLIELMI PHILANDRI, CASTILIONII, GALLI, CIVIS ROMANI in decem M. Vitruuij Pollionis de Architectura libros annotationum liber primus.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.



Raphidos scientiam habere.] *Graphis linearis est deformatio, siue designatio. Non desunt tamen, qui eam quæ ad Architectum pertinet γραμμικὴν, quasi lineationem dicas, vocent: γραφικὴν verò, & ad scriptorem, & ad pictorem, sculptorémue referant, cum ad illum, descriptionem, cum ad hos, designationem transferentes. Et γράφειν quidem ad vtrosque pertinere Aegyptiorum ratio docet, quos erat necessarium pingere aut scalpere, quod significare, vel monimentis mandare vellent. Quod genus pleraque Romæ visuntur, sed in confractis potissimum obeliscis, quorum insignes duos vidimus, vnum ad portam Collatinam, quæ vulgò Pinciana nominatur, in hortorum Salustij parte, vbi hodie est Guidonis Pallelli vinetū: alterum in campo Martio in cella vinaria ex aduerso domus Christophori Nardini, quem*

pro

pro gnomone fuisse scribit Plinius lib. XXXVI. *cap.* X. *Eum enim, qui est in Circo maximo, quòd esset terra multa obrutus, videre non potuimus. Sed & extra vrbem via Appia, haud procul à sepulcro Cæciliæ Metellæ vxoris Crassi (quod nunc à scalptis bubulis capitibus caput bouis nuncupatur) in hippodromo, qui ab Antonino Bassiano extructus fuisse creditur, sunt obelisci partes cum notis Aegyptijs. Nam Vergilius lectionem etiam ad picturam refert Aeneid. lib.* VI. *his verbis:*

—Quin protinus omnia
Perlegerent oculis.

Euthygrammi & circini tradit usum.] *Per euthygrammum intelligo regulam, quasi directi lineam dicas. Ad regulam enim expenduntur, rectæ sint lineæ an obliquæ, vt ad circinum circulus, quæque aliquam eius partem referunt. Præclara eruditionis eximijq; iudicij homo Franciscus Priscianensis monuit fieri potuisse, vt pro circini fuerit scriptũ cyclicis, vt legatur ad hunc modum, euthygrãmis & cyclicis tradit vsum, id est rectæ circularisq; lineæ. Id verò existimauit, quòd in cæteris disciplinis, quæ à Vitruuio percensentur numerando, quibus ornatum vult Architectum, aduertit non eò venisse, vt maximè necessaria, atque adeò vulgaria complecteretur. Non debui amici & docti viri coniecturam negligere. Sed vt veteri possessori fundum vendicem, quod ignoraueram, Marcellus Ceruinus Cardinalis (quo non habet Italia aut prudentiorem, aut literarum amantiorem) eius ei sententiæ fuerat autor. Audiui de eo, quod obscurius dixerat Priscianensis, Græcos scriptores, quos legerat, geometriæ fecisse veluti particulas εὐθυγραμμικὴν & κυκλικὴν, ad illamq; referre figuras, quæ rectis lineis constarent, triangulum, quadratum, rhombum, & eiuscemodi: ad hanc verò, quæ lineis obliquis perficerentur, vti sunt circulus, conus, cylindrus, & similes, facilem fuisse euthygrammis in euthygrammi, & cyclicis in circini mutationem. Facit viri autoritas, vt multum animaduersioni tribuam: nescio tamen, quomodo nostra illa nobis magis placent, fortasse quia nostra. Vocem verò turbigrammi, quæ in antiquis aliquot exemplaribus inuenitur, ceu spuriam atque degenerem, quæue in alienam familiam irrepserit, omnino legitimarum numero eximimus & reijcimus. Verum esto initium acceptæ non paruæ cladis. Lineis autem omnem graphidos scientiam perfici existimamus, ijsq; ex Heronis sententia, rectis aut non rectis. Rectarum vna est ratio, nam ex æquo intra sua concluduntur puncta. Non rectarum (vt inquit ille) aliæ sunt circulares, aliæ obliquæ, aliæ inflexæ. Mathematicus Apollonius diuisit simplicius, in rectas, circulares, & obliquas. Vt Parmenides dixerit figuram omnem esse aut rectam, aut circumcurrentem, aut mixtam. Geminus lineas in planas & solidas partitus est.*

Et librationum.] *Id est libramenti, quod perficitur libella instrumenti genere, quo ad regulam vniuersa, quæ in plano iacent, coæquantur. De qua re plura libri* VII. *cap.* III. *dicam.*

Per opticen rectè ducuntur è quauis regione lumina.] *Optice perspectiua transfertur, de qua Aulus Gellius noctium Atticarum lib.* XVI. *cap.* XIIII. *Huc verò referri potest locus lib.* VI. *cap.* IX. *in quo docet, quo pactò communium parietum altitudini, aut angustiæ loci, immittendo lumine occurratur. Quod si cui credibile erit spectasse Vitruuium ad dispositionem, vt noxius aër vitetur, aut vt ad cœli regionem directiones fiant, ut vsui & salubritati ædificia idonea*

nea eſſe poſſint, quod tradit libri VI. *cap.* VII. *id verò ſciat phyſicorum atque aſtrologorum placitis ſcitis'ue præſcribi.*

Difficiléſque ſymmetriarum quæſtiones geometricis rationibus & methodis inueniuntur.] *Sunt (inquit) quædam ſymmetriæ, quæ niſi per arithmeticen facilè probari non poſſint. Nam plurima quæ de magnitudinibus per geometricam rationem traduntur, arithmeticis ſupputationibus apertius explicantur, aut certè multo facilius. Sicut ſunt, quæ nullis numeris efficere poſſis, ſed grammicis rationibus, vt in quadrati parium laterum duplicatione fieri ſcribit libro nono.*

Quæ caryatides dicuntur.] *Caryatidum, id eſt ſtatuarum muliebrium in columnis, meminit Plinius lib.* XXXVI. *cap.* V. *Sidonius prima inflexione protulit, Magis, aut, rotundatis fulta caryatides, quam columnis inuidioſa mobilibus.*

Deſignauerunt earum imagines oneri ferundo collocatas.] *Iſtiuſmodi ſtatuam fœmineam vidimus Romæ in macello (quod vocant) coruorum, in qua vrbis parte fuit Coruinorum domus. Sed hoc loco neſcio rideam magis, an deſiderem in eis iudicium, qui ex quibuſcunque fœmineis ſtatuis, quas tuliſſe onus cognouerint, exiſtimant Vitruuianarum, id eſt Græcarum caryatidum figuram poſſe conijci. Quaſi verò vna & ſimplex fuerit muliebrium in columnis ſtatuarum ratio, ac non potius ad Græcorum imitationem, licuerit Romanis, & cæteris gentibus repræſentare earum rerum imagines, quas vellent poſteris memoriæ tradi. Certè ei, quam vidiſſe retulimus, capitulum erat Doricum, vt capite tantummodo ſuſtineret. Athenæus autem libro Dipnoſophiſton ſexto, ex Lynceo Samio refert Eueratem Coridon bibentem apud quendam, cuius domus eſſet marcida, dixiſſe, ibi cœnantem oportere ſiniſtram manum ſupponere inſtar Caryatidum. Ceu caryatides ſiniſtra manu ſuſtinere tectum, ſiue epiſtylium fingerentur, dextra verò aliud quippiam referre. Eius verba ſunt hæc.* Εὐκράτης ὁ Κόρυδος πίνων παράτινι σαπρᾶς ὔσης τῆς οἰκίας, ἐνταῦθα φησὶ δειπνεῖν δεῖ ὑποσχόνται τὴν ἀριστερὰν χεῖρα ὥσπερ αἱ καρυάτιδες. *Sed de Caryatidibus & illud non prætermittendum, Lutatium (qui ab alijs Lactantius vocatur) in Statij librum quartum Thebaidos ſcribere à nuce dictas, quòd ibi Virginum chorus metu ruinæ conſcendiſſet nucis arborem, cum Athenæus, Pauſanias, & cæteri à Carya Laconiæ dictas velint.*

Pauſania Eleombronti filio duce.] *Thucydides Cleombroti dicit filium. Suidas matrem addit Anchithean. Quidam codices hic, pro Eleombronti habent Ageſipolidos, neſcio quem autorem ſecuti. Lege Pauſaniam in Atticis.*

Porticum Perſicam.] *De ea porticu legito Pauſaniam in Laconicis, vbi de ijs tradit, quæ Spartæ in foro ſpectatu digna viſebantur. Sed & idem in Atticis prodit Athenis eſſe æneum tripodem, quem è phrygio marmore Perſæ ſuſtineant. Is vero fuit Hadriani, Antoniniue temporibus.*

Captiuorum ſimulacra barbarico ueſtis ornatu.] *Viſebantur ſenes duo captiui iſtiuſmodi Romæ in ædibus Columnenſium ad radices Quirinalis, quos Paulus Pont. Max. tranſtulit, ornamento pulcherrimæ domus Farneſiorum futuros. Sunt & Tyburti iuuenes duo alti circa pedes duodecim, quos aliquando antepagmentorum fuiſſe loco, ſunt qui exiſtiment, ornatu capitis Aegyptio, hoc eſt, quo inſigniuntur eæ, quas magno errore marmoreas ſphinges Romæ plerique omnes*

(etiam

(etiam si autore id Aeliano uno atque altero operis de animalibus loco facere possint) uocant, facie scilicet uirginea, cætera leones. Ego uerò crediderim eiusmodi simulacra Nilum significari, quod eum tradat Plinius libri quinti capite nono, abundantissimè crescere leonem Sole transeunte, & residere in uirgine. Artifices, quòd esset uenustior species uirginis quam leonis, anteriore parte uirginem, posteriore leonem repræsentarunt. Sed ad rem redeamus. Videas & Romæ Satyros duos etiam nunc oneri ferundo collocatos in ædibus Bartholomæi à Valle. Ita Romani, quod Lacones in Persarum ignominiam fecerant, imitati uariarum rerum imagines in columnas transtulerunt.

Canonicam rationem & mathematicam.] *Mentionem facit lib. v. cap. I I I. Sunt & quædam, quæ huc pertinent apud Gellium Atticarum noctium lib. x v I. cap. x v I I I. Sed magis quadrant, quæ scribit Boethius Musices lib. I. cap. I. & lib. v. cap. I. & I I.*

Balistarum, catapultarum, scorpionum temperaturas.] *De his fusissimè traditur libri x. cap. x v. & sequentibus tribus. Sed semel monitum uelim me secutum esse in citando Vitruuio, distributionem capitum ex codice Florentiæ impresso, non tam quòd probarim (nam multis in locis ineptissima est, & Vitruuius perpetua oratione scripsit) quàm ut quærentium & legentium, quibus eiusmodi sectiones solent perplacere, consulerem labori. Qua etiam de causa existimo Plinium, & aliquot alios à recentioribus esse in capita concisos, uti Liuium in decadas: quam nos eo nomine secuti sumus partitionem.*

Per quæ tenduntur suculis & uectibus.] *In aliquibus codicibus ante uocabulum suculis adduntur duæ hæ dictiones, ergatis aut. Neque abs re, nam lib. x. cap. x v I. Balistarum aliquas suculis, nonnullas polyspastis, alias ergatis, quasdam etiam tympanis torqueri scribit. Sed de ergatis, suculis, & uectibus alio loco dicemus.*

Quæ si non homotona fuerint.] *Id est, non æqualiter tensa, ut manibus tacti funes æqualem in utroque sonitus non habeant responsum. Quod ex cap. x v I I I. lib x. didicimus. Nam capacius lib. x v. anatona dicit, si capitula altiora facta fuerint quàm latitudo, sicut catatona, si minus alta.*

In theatris uasa ærea.] *Cap. v. lib. v. Vasorum rationem ad augendam in theatris uocem ex musicorum concentuum partitionibus sumptam tradit diligentissime. Aliqui codices hic habent echetica, id est ἠχητικὰ sonora, sed cum memorato capite fieri ærea uasa scribat, nihil muto.*

Hydraulicas quoque machinas.] *Hydraulicæ machinæ partim fiunt ad aquarum expreßiones, partim ad excitandas in musicis organis harmonias, imitandos auium cantus, mouenda sigilla, ad horologiorum uersationem, & si quid eiusmodi. De quibus libri noni capite nono, & multis libri decimi capitibus, maximè decimoquarto.*

Inclinationes cœli, quæ Græci climata.] *Clima appellant plagam duobus interiectam parallelis, à uerbo κλίνω, hoc est inclino, quod certo spatio inclinetur ad polum, siue declinet ab æquatore. Quamobrem non inepte à Vitruuio inclinationes, & à Ioviano Pontano cliui uocantur libro de rebus cœlestibus primo.*

Stillicidiorum, & cloacarum, & luminum.] *Quis non uidet fore*

b controuer

controuersias locatori, si architectus nesciat, quantum liceat in vicini re, ius'ne sit cloacæ immittendæ, an aperto pariete communi liceat immittere fenestras, liceat'ne vicinorum luminibus officere, parietem communem liceat alterutri demoliri, & reficere. Atqui ista omnia sunt ex iuris scientia petenda, vt mirum videri non debeat, quòd Vitruuius disciplinis omnibus tinctum velit Architectum. Cæterum de seruitutum omni genere consulendus liber Pandectarum octauus.

Locatori & conductori.] *Qui dat ædificandam domum, is dicitur locator. qui recipit, conductor vocatur, qui idem redemptor ab Alpheno & Iaboleno iurisconsultis dicitur, Pandectarum libro XIX. locati & conducti. Architecti autem est, ædificium instituere, & arbitrari, sicut officinatoris extruere. Vitruuius ad finem libri sexti, Cùm magnificenter opus perfectum aspicietur, ab omni potestate impensæ laudabuntur: cum subtiliter, officinatoris probabitur exactio, cum verò venustè proportionibus, & symmetrijs habuerit autoritatem, tunc fuerit gloria Architecti.*

Ad summum templum Architecturæ.] *Templum pro culmine dixit, quoniam templa in tectis supra canterios ponuntur, vt ex lib. IIII. cap. II. cognoscimus. Sextus Pompeius obscurius significauit. Templum, inquit, tignum, quod in ædificio transuersum ponitur.*

Pythius qui Prienæ ædem Mineruæ nobiliter est Architectatus.] *Fuit mihi valde suspectus locus hic: putabam eum esse, qui Phileos diceretur in prœmio libri septimi, qui de fano Mineruæ, quod est Prienæ Ionicum, scripsisset, atque ita pendebam animi, hîc'ne Phileos, an ibi Pythius emendandum esset. Accedebat, quod memorato prœmio Phiteum quendam de Mausoleo conscripsisse tradat: & videbam facilem fuisse alterius in alterum mutationem. Ad hæc Argelium ibi referri, qui de Aesculapij templo, quod ipse sua manu fecisse diceretur, volumen ædidisset. Dum meliori codice careo, & in hanc an illam partem inclinem, non satis scio, nihil affirmo: sed in medium posuisse nihil offecit. Pythei certè Architecti meminit lib. IIII. cap. III.*

Rationis plasticæ non ignarus.] *Cœnationum enim lacunaria, & camerarum imum cœlum aliquando paulo ornatius coronario opere, siue prominenti, siue retunso & castigato, siue introrsus impresso (tot enim sunt cælatarum, id est non purarum coronarum genera) erit distinguendum cælandúmue. Sigilla etiam imagunculæq; erunt in fastigiorum acroterijs collocanda, aut relictis in parietibus ædiculis hemicycli schematis minore curuatura formatis, siue scaphæ nauigioli lineamento, vnde & scaphas, si rectè interpretor, licebit vocare. Italia nichios appellat, credo quòd imbricatis conchis soleat earum pars superior ornari. Conchas enim Ethrures nichios nominant. Ista fient non nisi plastices beneficio, cuius fuit fingere ex argilla similitudines, è gypso reddere hominum imaginem, rubrica item & creta, vt ex capite XII. lib. XXXV. Plinij didicimus. Nostræ ætatis artifices quòd huiusmodi in antiquorum ruinis reperiunt, stucchum appellant, illosq; imitati marmoreas nonnulli assulas pilis ferreis contusas cribris excernunt, subtilissimaq; scobe, admixta purissima calce, in lacu macerata vtuntur, effinguntq; quodlibet. Longè politius fuerit illustriusq;, si pro marmore, silice fluuiatili candido & pellucido (cuiusmodi Venetæ Muranæ officinæ è Ticino fluuio comportato, quanquam & ex*

alijs

alijs peti potest, vitrum crystallinum perficiunt) vt vna pars ad duas calcis respondeat, vtaris. Eum tamen si subtilissime pistum marmorea illi scobi admiscueris, non parum splendoris & nitoris accessisse experieris.

Non aniatrologicus.] *Aliàs aniatrologetus scribitur. Vtrunque verò dictum pro vsquequaque medicinæ experti.*

De uenarum rythmo.] *Qui spectatur pulsuum sublationis & depressionis celeritate, remissione, æqualitate, inæqualitate. Rythmus autore Paulo Aegineta libri secundi capite vndecimo, aut est eurythmus, id est boni rythmi, aut arrythmus, id est inconcinni rythmi. Arrythmus autem triplici reperitur differentia, est enim aut pararythmus, non admodum à bono abhorrens, aut heterorythmus, longius à bono absceden, aut ecrythmus, qui omnem concinnitatem corrumpit.*

In quadratis & trigonis diatessaron & diapente.] *Cum figuris tribus vtantur astrologi, trigono, tetragono, & hexagono, sintq; apud musicos diastemata, id est interualla simplicia symphoniarum maxima, diatessaron proportionis sesquitertiæ, diapente sesquialtera, diapason dupla, has proportiones in figurarum illarum angulis, signis, & gradibus reperiri, autor est antiquus Græcus idemq; innominatus Ptolemæi interpres libro primo* ἀποτελεσμάτων, *quod quadripartitum vocant. Trigonus itaque constat angulo vno recto & triente. Tetragonus vno recto solum, hexagonus vnius recti* διμοίρῳ, *id est bessali angulo. Angulus trigoni ad angulum tetragoni sesquitertiæ est proportionis, cum eum superet triente, & fit diatessaron, angulus tetragoni ad bessalem hexagoni, sesquialtera, continet enim ipsum & semissem, & fit diapente, trigoni angulus ad hexagoni angulum duplæ est proportionis, habet enim vnum & trientem, id est trientes quatuor, siue besses duos. hic verò bessalis est, id est duorum trientum, fit igitur diapason. In signis eadem ratio. Trigonus quatuor habet signa, tetragonus tria, hexagonus duo. IIII. ad III. proportio est sesquitertia, III. ad II. sesquialtera, IIII. ad II. dupla. Superest vt eum consensum in gradibus esse ostendamus. Trigonus gradus habet CXX. Tetragonus XC. Hexagonus LX. CXX. ad XC. est proportio sesquitertia, XC. ad LX. sesquialtera, CXX. ad LX. dupla. En sympathia concentuum & figurarum ex multis verbis & difficillimis illius interpretis. cuius mihi copiam fecit Illustriß. Ruthenorum Episcopus Georgius Armagnacius tuus Francisce Rex maxime & Christianißime Legatus ad summum Pontificem Paulum III. Mecœnas meus. Sed & planetarum aspectus proportionibus harmonicis perfici in hunc modum ostendit Ioannes Froschius cap. VII. musicæ. Respectus Sextilis fit secundo signo, quæ distantia ad reliquam Zodiaci partem est quintupla, ad ipsum verò totum sextupla, sed reliqua illa pars in sesquiquinta est proportione. Aspectus quartus tertio fit signo, quæ distantia ad reliquam Zodiaci partem est tripla, ad ipsum totum Zodiacum quadrupla, sed illa reliqua pars sesquitertia. Trinus aspectus quarto fit signo, distantia ad totum signiferum circulum est tripla, ad reliquam partem sesquialtera.*

Ex quibus rebus Architectura constet.

CAPVT II.



RCHITECTVRA autem conſtat ex ordinatione, quæ Græcè τάξις dicitur, & ex diſpoſitione, hanc autem Græci διάθεσιν vocant, eurythmia, & ſymmetria, & decore, & diſtributione, quæ Græcè οἰκονομία dicitur. Ordinatio, eſt modica membrorum operis commoditas, ſeparatim, vniuerſæq; proportionis, ad ſymmetriam comparatio. Hæc componitur ex quantitate, quæ Græcè ποσότης dicitur. Quantitas autem eſt modulorum ex ipſius operis ſumptione, ſingulisq; membrorum partibus vniuerſi operis conueniens effectus. Diſpoſitio autem eſt rerum apta collocatio, elegansq; in compoſitionibus effectus operis cum qualitate. Species diſpoſitionis, quæ Græcè dicuntur ἰδέαι, hæ ſunt, Ichnographia, Orthographia, & Scenographia. Ichnographia eſt circini regulæq; modice continens vſus, ex qua capiuntur formarum in ſolis arearum deſcriptiones. Orthographia autem eſt erecta frontis imago, modiceq; picta rationibus operis futuri figura. Item Scenographia eſt, frontis & laterum abſcedentium adumbratio, ad circiniq; centrum omnium linearum reſponſus. Hæ naſcuntur ex cogitatione, & inuentione. Cogitatio eſt cura ſtudij plena, & induſtriæ vigilantiæq; effectus propoſiti cum voluptate. Inuentio autem eſt quæſtionum obſcurarum explicatio, ratioq; nouæ rei vigore mobili reperta. Hæ ſunt terminationes diſpoſitionum. Eurythmia eſt venuſta ſpecies, commodusq; in compoſitionibus membrorum aſpectus. Hæc efficitur cum membra operis conuenientia ſunt altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem, & ad ſummam omnia reſpondeant ſuæ ſymmetriæ. Item ſymmetria eſt ex ipſius operis membris conueniens conſenſus, ex partibusq; ſeparatis, ad vniuerſæ figuræ ſpeciem, ratæ partis reſponſus: vt in hominis corpore è cubito, pede, palmo, digito, cæterisq; partibus ſymmetros eſt, ſic eſt in operum perfectionibus. Et primum in ædibus ſacris, vt è columnarum craſsitudinibus, aut è triglypho, aut etiam embatere baliſtæ foramine, quòd Græci περίτρητον vocitant, nauibus interſcalmio, quòd διπηχαικὴ dicitur, item cæterorum operum, è membris inuenitur ſymmetriarum ratiocinatio. Decor autem eſt emendatus operis aſpectus, probatis rebus compoſiti cum autoritate. Is perficitur ſtatione, qui Græcè θεματισμὸς dicitur, ſeu conſuetudine, aut natura. Statione, cum Ioui, fulguri, & cœlo, & Soli, & lunæ, ædificia ſub diuo, hypæthraq; conſtituuntur. Horum enim Deorum & ſpecies & effectus, in aperto mundo atque lucenti, præſentes videmus. Mineruæ, & Marti, & Herculi, ædes Doricæ fient: his enim Dijs propter virtutem, ſine delicijs ædificia conſtitui decet. Veneri, Floræ, Proſerpinæ, fontium Nymphis, Corinthio genere conſtitutæ, aptas videbuntur habere proprietates, quòd his Dijs propter teneritatem, graciliora & florida, folijsq; & volutis ornata

opera facta, augere videbuntur iustum decorem. Iunoni, Dianæ, Libero patri, cæterisq; Dijs qui eadem sunt similitudine, si ædes Ionicæ construerentur, habita erit ratio mediocritatis, quod & ab seuero more Doricorum, & à teneritate Corinthiorum, temperabitur earum institutio proprietatis. Ad consuetudinem autem decor sic exprimitur, cum ædificijs interioribus magnificis, item vestibula conuenientia & elegantia erunt facta. Si enim interiora perfectus habuerint elegantes, aditus autem humiles & inhonestos, non erunt cum decore. Item si Doricis epistylijs in coronis denticuli sculpentur, aut in puluinatis capitulis, & columnis Ionicis epistylijs exprimentur triglyphi, translatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis, offendetur aspectus, alijs ante ordinis consuetudinibus institutis. Naturalis autem decor sic erit. Si primum omnibus templis saluberrimę regiones, aquarumq; fontes in his locis idonei eligentur, in quibus fana constituantur: deinde maximè Esculapio, Saluti, & eorum Deorum, quorum plurimi medicinis ægri curari videntur. Cum enim ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra translata fuerint, & è fontibus salubribus aquarum vsus subministrabuntur, celerius conualescent. Ita efficietur vti ex natura loci maiores, auctasq; cum dignitate diuinitas excipiat opiniones. Item naturæ decor erit, si cubiculis & Bibliothecis, ab oriente lumina capientur: balneis & hybernaculis, ab occidente hyberno: pinacothecis, & quibus certis luminibus opus est paribus, à septentrione, quòd ea cœli regio neque exclaratur, neq; obscuratur solis cursu, sed est certa & immutabilis die perpetuo. Distributio autem est copiarum lociq; commoda dispensatio, parcaq; in operibus sumptus cum ratione temperatio. Hæc ita obseruabitur, si primum Architectus ea non quæret, quæ non poterunt inueniri, aut parari, nisi magno. Nanq; non omnibus locis arenæ fossiciæ, nec cementorum, nec abietis, nec sappinorum, nec marmoris copia est: sed aliud alio loco nascitur, quorum comparationes difficiles sunt & sumptuosæ. Vtendum autem est, vbi non est arena fossicia, fluuiatica, aut marina lota. Inopiæ quoque abietis aut sappinorum vitabuntur, vtendo cupresso, populo, vlmo, pinu. Reliqua quoque his similia erunt explicanda. Alter gradus erit distributionis, cum ad vsum patrumfamiliarum, ad pecuniæ copiam, aut ad elegantiæ dignitatem, ædificia aliter disponentur. Nanq; aliter vrbanas domos oportere constitui videtur, aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus, non idem fœneratoribus: aliter beatis & delicatis: potentibus verò, quorum cogitationibus Respub. gubernatur, ad vsum collocabuntur: & omnino faciendæ sunt aptæ omnibus personis ædificiorum distributiones.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Ichnographia.] *Vestigium operis, quam platam formam, quasi planam formam*

b 3

mam dicas, mei Galli, Itali Græcæ alludentes voci plantam nominant, ἴχνος enim vestigium est.

Orthographia autem est erecta frontis imago.] *Siue ea sit operis frons exterior, siue interior. Nam non antè, quale futurum sit opus, intellexeris, quàm singularum partium speciem deformaueris, vt videatur interna etiam operis descriptio.*

Sciographia.] *Quod de Orthographia dictum est, id etiam velim de Sciographia dictum, siue Scenographiam appellemus, vt Hermolaus scribendum putat, quòd (vt inquit) sit vniuersi tecti, quod Græci scenam vocant, deformatio, non frontis, vt Orthographia, non areæ vt Ichnographia. Sæpe verò dubitatum est, num & Architectus ligno formam futuri operis (modellum appellant) strueret. Et nos fecisse existimamus, ita enim futura deprehenduntur errata, & minimo impendio, nulloq́ incommodo priusquam fiant, castigantur. Sic sculptor cera protypum, sic plastes creta proplasmata fingit. Inde Archesilai proplasmata (sic enim in melioribus codicibus legitur, non proplasticen, quæ ipsa est ars fingendi typos, atque formas) pluris venire solita ab artificibus ipsis, quàm aliorum opera tradit Plinius libri* XXXV. *cap.* XII. *Ibidemq́ refert Pasitelen, qui plasticen matrem statuariæ, scalpturæq́, & cælaturæ esse dixerit, cum esset in eis omnibus summus, nihil fecisse antequam finxisset. Quin & Vitruuius ad finem libri decimi exemplar helepoleos machinæ, pro modello (vt vocant) nominauit. In qua significatione dixit in proœmio libri secundi non semel formam, & formare pro facere modellum. Athon, inquit, montem formaui in statuæ virilis figuram.*

Symmetros est.] *Repete responsis, aut scribendum symmetria.*

Autembate in balista foramine, quod Græci περίτρητον uocitant.] *Scribunt quidam embatere, quasi ingreßorem dicas, quòd embaten libro quarto vertat modulum Sed nec prior illa nostra lectio displicet, si inducta vocula aut, ita distinguamus. Et primum in ædibus sacris, vt è columnarum craßitudinibus, aut è triglypho embate, vt interpretetur triglyphum embaten, id est modulum, ex quo scilicet in genere Dorico partes omnes metiendæ, vt in alijs generibus è columnarum craßitudinibus, deinde sequatur, in balista foramine, quod Græci περίτρητον vocitant. De eo foramine scribit lib.* X. *cap.* XVII.

Hypæthráque constituuntur.] *Id est subdialia, siue subdiualia, αἴθρη enim aërem significat. Cæterum quomodo construi debeant hypæthræ ædes, lege lib.* III. *cap.* I. *Fieri verò & hypæthria ante templorum vestibula consueuisse, vel vnus Zenodotus in parœmijs autor esse poterit. Sed de hoc alibi.*

Aedes Doricæ.] *Sacræ ædes hoc loco triplici tantum differentia considerantur, Dorico genere, Ionico, & Corinthio. Nam de Tuscanicis lib.* IIII. *cap.* VII. *tradet. Doricarum est neglectior & incultior structura, vnde & seuerior. Corinthiæ quòd plura habent ornamenta, delicatiores sunt. Mediæ sunt Ionicæ inter harum teneritatem, & illarum seueritatem. Subit hoc loco deplorare calamitatem humanam, & iniuriam temporum, Adeo nihil hîc esse æternum, imò ne vix quidem sæculare. Tot perijsse templa, è quibus & structuræ ratio disceretur, & stationis? Quid enim commemorabo Apollinis Capitolini, Palatini, Vaticani, Circi flaminij, Tortoris, templa? Quid Aesculapij, Annonæ Augusti, Adonidis? Quid Bonæ deæ,*

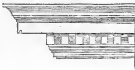
Bonæ

Bonæ deæ subsaxanæ, Bacchi, Boni euentus? Quid Cybelles, Carmentæ, Castoris, Concordiæ, Cornificarum, Clementiæ Cæsaris? Quid Dianæ in Cælio, Auentinæ, Suburbanæ? Quid Fauni, Fidij, Fortis Fortunæ, Tarpeiæ, Reducis, Mammosæ, Plebeiæ, Virilis, Fœcunditatis Poppeæ? Quid Honoris, Herculis, Victoris, Defensoris, Musarum, in ara maxima, extra Capenam, Hadriani? Quid Iouis, Iouis statoris, Feretrij, Capitolini, Vltoris, Fagutalis, Inuicti, Prædatoris, In insula, Propugnatoris, Arbitratoris, Conseruatoris, Inuentoris? Quid Iunonis Capitolinæ, Matutæ, Lucinæ, Caprotinæ, Sororiæ? Isidis iuxta Ouilia, In auentino, Via Appia, Iani Curiatij, Iustitiæ Augusti? Quid Lunæ, Lauernæ, Liuiæ Augustæ? Quid Martis, in Vaticano, Vltoris, & cum Venere, Mineruæ, Capitolinæ, Auentinæ, Captæ, Chalcidicæ, Medicæ, Captæ, Mutini? Quid Neptuni, Neptuni equestris, Nemesis? Quid Pietatis? Quid Quietis? Quid Remi & Romuli? Quid Saturni in Capitolio, & in foro, Siluani, Summani, Salutis, Serapidis, Segestæ, Sangi? Quid Telluris? Quid Victoriæ, Vacunæ, Veneris & Cupidinis, Romanæ, Verticordiæ, Capitolinæ, Theatri Pompeij, Lubentinæ, Cluacinæ, Victricis? Atqui quotidie legendis libris occurrunt, sed paucorum solum cadauera, hoc est deformes reliquiæ, parietinæ ac rudera videmus, plurimorum verò nec vestigia vlla restant, tantum loca calcamus. O fluxas ac fragiles hominum res, & audemus in eis spes nostras collocare atque constituere!

Si interiora perfectus habuerint elegantes.] *Aliqui codices habent prospectus, verbis si diuersis, eodem certè spectantibus. Nam quæ absoluta perfectaq; sunt opera, non possunt non oculis arridere & adblandiri. Non facilè dixerim, vtra rectior sit scriptura.*

Item si Doricis epistylijs in coronis denticuli scalpentur.] *Qui theatrum Architectatus est, quod Augustus sub nomine Marcelli nepotis ex sorore Octauia extruxit, denticulos in Dorica corona scalpsit, quod Ionicarum erat proprium ad Doricas transferens. Vt mihi parum prospexisse videantur, qui Vitruuium eius fuisse Architectum comminiscuntur, & peruicaciter contendunt.*

Coronix theatri M. Marcelli.



Aut in puluinatis columnis, & Ionicis epistylijs exprimētur triglyphi.] *Ionicarum columnarū capitula sunt puluinata, vnde & puluinatæ columnæ vocari potuerunt. At non in earum Zophoris (quæ freggia uulgò vocantur, voce, vt existimo à phrygionibus, qui acu faciunt dicta. Vt enim illorum opera acu picta figuris quibuslibet insigniuntur, ita Zophororum ferè ratio scalpturam desyderat) non in earum inquam Zophoris triglyphi scalpuntur, quorum guttæ dependeant in epistylia, vt lib. IIII. cap. III. docet, sed sunt Doricarum. Illarum verò Zophori sunt puluinati, id est subtumentes in circulum,*

culum, siue delumbata circinatione rotundi, vti puluinatus iuglandium nucum calyx nominatur à Plinio lib. XV. In aliquibus exemplaribus pro puluinatus columnis, scriptum est puluinatis capitulis, quomodo vocauit capite vltimo libri tertij. Quæ scriptio cuicuimodi illa est, magis adlubescit.

Si cubiculis & Bibliothecis ab oriente lumina capiētur, &c.] *De balneis lib. V. cap. X. De reliquis, quas cœli regiones spectare debeant, idem scribit lib. VI. cap. VII.*

Et ad pecuniæ copiam, & ad elegantiæ dignitatem ædificia altè disponantur.] *Fœneratoribus & publicanis ædificia commodiora & spaciosiora, & ab insidijs tuta esse facienda non obscurè tradit libro VII. cap. VIII. Vt affirmare ausim hoc loco scriptum fuisse, aliter, non alte, etiam si exemplaria quæ viderim manu scripta, cum vulgatis libris consentiant.*

De partibus Architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus, & gnomonices & machinationis. CAP. III.



PARTES ipsius Architecturæ sunt tres, Aedificatio, Gnomonice, Machinatio. Aedificatio autem diuisa est bipartito, è quibus vna est mœnium & communium operum in publicis locis collocatio: altera est priuatorum ædificiorum explicatio. Publicorum autem distributiones sunt tres, è quibus vna est defensionis, altera religionis, tertia opportunitatis. Defensionis, est murorum turriumq; & portarum ratio, ad hostium impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis, Deorum immortalium fanorum, ædiumq; sacrarum collocatio. Opportunitatis, omnium locorum ad vsum publicum dispositio, vti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inambulationes, cæteraq;, quę ijsdem rationibus in publicis designantur locis. Hæc autem ita fieri debent, vt habeatur ratio firmitatis, vtilitatis, venustatis. Firmitatis erit habita ratio, cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio, & ex quaq; materia copiarum sine auaritia diligens electio. Vtilitatis autem, emendata & sine impeditione, vsu locorum, dispositio, & ad regiones sui cuiusque generis apta & commoda distributio. Venustatis verò, cum fuerit operis species grata & elegans, membrorumq; commensus iustas habeat symmetriarum rationes.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Aedificatio.] *Hæc libris octo primis absoluitur.*

Gnomonice.] *Declaratur libro nono. Ea autem est, quæ ex gnomonis, id est styli vmbra, horologiorum descriptiones, & rationes docet.*

Machinat

Machinatio.] *Eam liber decimus explicat.*
Mœnium & communium operum in publicis locis collocatio.] *Quæ ad publica ædificia pertinent, totis quinque primis libris traduntur.*
Priuatorum ædificiorum explicatio.] *De his liber sextus tractat.*
Defensionis est murorum turrium'que.] *Defensio ex libri huius cap. v. petenda.*
Religionis immortalium Deorum.] *Libri tertius & quartus ad religionem spectant.*
Opportunitatis.] *Quinto libro hæc docetur. Quamuis ad opportunitatem referri possint, quæ de aqua & aquæ ductibus lib. VIII. dicuntur.*
Firmitatis erit habita ratio.] *De firmitate scribitur cap. XI. lib. VI.*
Vtilitatis autem.] *Hanc docet libri sexti caput VII. præter alia loca.*
Venustatis uerò.] *Referri huc possunt quæ de politionibus & pictura traduntur libro septimo. Quanquam ad symmetrias spectauit Vitruuius, quæ antecedentibus libris præscribuntur.*

De electione locorum salubrium, & quæ obsint salubritati, & unde lumina capiantur. CAP. IIII.



IN IPSIS verò mœnibus ea erunt principia. Primum electio loci saluberrimi. Is autem erit excelsus & non nebulosus, non pruinosus, regionesq; cœli spectans neque æstuosas, neq; frigidas, sed temperatas. Deinde si euitabitur palustris vicinitas. Cum enim auræ matutinæ cum sole oriente ad oppidum peruenient, & ijs ortæ nebulæ adiungentur, spiritusq; bestiarum palustrium venenatos cum nebula mixtos in habitatorum corpora flatus spargent, efficient locum pestilentem. Item si secundum mare erunt mœnia, spectabuntq; ad meridiem, aut ad occidentem, non erunt salubria, quia per æstatem cœlum meridianum sole exoriente calescit, meridie ardet. Item quòd spectat ad occidentem, sole exorto tepescit, meridie calet, vespere feruet. Igitur mutationibus caloris & refrigerationis, corpora quæ in ijs locis sunt, vitiantur. Hoc autem licet animaduertere etiam ex ijs, quæ non sunt animalia. In cellis enim vinarijs tectis, lumina nemo capit à meridie, nec ab occidente, sed à septentrione, quòd ea regio nullo tempore mutationes recipit, sed est firma perpetuo, & immutabilis. Ideo etiam & granaria, quæ ad solis cursum spectant, bonitatem cito mutant, obsoniaq; & poma, quæ non in ea cœli parte ponuntur, quæ est auersa à solis cursu, non diu seruantur. Nam semper calor cum excoquit aëribus firmitatem eripit, & vaporibus feruidis exugendo naturales virtutes, dissoluit eas, & feruore mollescentes efficit imbecillas: vt etiam in ferro animaduertimus, quod quamuis natura sit durum, in fornacibus ab ignis vapore

percalefactum ita mollescit, vti in omne genus formæ faciliter fabricetur: & idem cum molle & candens est, si refrigeretur tinctum frigida, redurescit, & restituitur in antiquam proprietatem. Licet etiam considerare hæc ita esse, ex eo, quod æstate, non solum in pestilentibus locis, sed etiam in salubribus, omnia corpora calore fiant imbecilla: & per hyemem, etiam quæ sint pestilentissimæ regiones, efficiantur salubres, ideo quòd à refrigerationibus solidantur. Non minus etiam quod quæ à frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas non possunt durare, sed dissoluuntur. Quæ autem ex calidis locis, sub septentrionum regiones frigidas, non modo non laborant immutatione loci valetudinibus, sed etiam confirmantur. Quare cauendum esse videtur in mœnibus collocandis ab ijs regionibus, quæ caloribus, flatus ad corpora hominum possunt spargere. Namque ex principijs, quæ Græci στοιχεῖα appellant, omnia corpora sunt composita, id est, ex calore, & humore, & terreno, & aëre, & his mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generatim qualitates. Ergo in quibus corporibus cum exuperat è principijs calor, tunc interficit, dissoluitq; cætera feruore. Hæc autem vitia efficit feruidum ab certis partibus cœlum, cū insidit in apertas venas, plusquam patitur è mixtionibus naturali temperatura corpus. Item si humor occupauit corporum venas, imparesq; eas fecit, cætera principia vt à liquido corrupta, diluuntur, & dissoluuntur compositionis virtutes. Item è refrigerationibus humoris, ventorum, & aurarum, infunduntur vitia corporibus. Non minus aëris, etiamq; terreni, in corpore naturalis compositio augendo aut minuendo, infirmat cætera principia, terrena, cibi plenitate, aerea, grauitate cœli. Sed si quis voluerit diligentius hæc sensu percipere, animaduertat, attendatq; naturas auium, & piscium, & terrestrium animalium, & ita considerabit discrimina temperaturæ. Aliam enim mixtionem habet genus auium, aliam piscium, longè aliam terrestrium natura. Volucres minus habent terreni, minus humoris, caloris temperatæ, & aëris multum. Igitur leuioribus principijs compositæ, facilius in aeris impetum nituntur. Aquatiles autem piscium naturæ, quod temperatæ sunt à calido, plurimumq; ex aëre & terreno sunt compositæ, sed humoris habent oppido quàm paulum, quo minus habent è principijs humoris in corpore, facilius in humore perdurant. Itaq; cum ad terram perducuntur, animam cum aqua relinquunt. Item terrestria, quòd è principijs ab aere caloreq; sunt temperata, minusq; habent terreni, plurimumq; humoris, quod abundant humidę partes, non diu possunt in aqua vitam tueri. Ergo si hæc ita videntur, quemadmodum proposuimus, & ex ijs principijs animalium corpora composita sensu percipimus, & exuberationibus aut defectionibus ea laborare, dissoluiq; indicauimus: non dubitamus quin diligentius quæri oporteat, vti temperatissimas cœli regiones

giones eligamus, cum quærenda fuerit in mœnium collocationibus salubritas. Itaq; etiam atque etiam veterum reuocandam censeo rationem. Maiores enim è pecoribus immolatis, quæ pascebantur in ijs locis, quibus aut oppida aut castra statiua constituebantur, inspiciebant iecinora, & si erant liuida & vitiosa prima, alia immolabant, dubitantes vtrum morbo, an pabuli vitio læsa essent. Cùm pluribus experti erant, & probauerant integram & solidam naturam iecinorum ex aqua & pabulo, ibi constituebant munitiones. Si autem vitiosa inueniebant, indicio transferebant, idem in humanis corporibus pestilentem futuram nascentem in ijs locis aquæ, cibiq; copiam, & ita transmigrabant, & mutabant regiones, quærentes omnibus rebus salubritatem. Hoc autem fieri, vti pabulo, ciboq; salubres proprietates terræ videantur, licet animaduertere & cognoscere ex agris Cretensium, qui sunt circa Pothereum flumen, quod est Cretæ inter duas ciuitates Gnoson & Cortynam, dextra enim & sinistra eius fluminis, pascuntur pecora: sed ex ijs, quæ pascuntur proxime Gnoson, splenem habent: quæ autem ex altera parte, proxime Cortynam, non habent apparentem splenem. Vnde etiam Medici quærentes de ea re, inuenerunt in ijs locis herbam, quam pecora rodendo, imminuerant lienes, ita eam herbam colligendo, curant lienosos hoc medicamento, quod etiam Cretenses ἄσπληνον vocitant. Ex eo licet scire, cibo atque aqua, proprietates locorum naturaliter pestilentes aut salubres esse. Item si in paludibus mœnia constituta erunt, quę paludes secundum mare fuerint, spectabuntq; ad septentrionem, aut inter septentrionem & orientem, eæq; paludes excelsiores fuerint quàm littus marinum, ratione videbuntur esse constituta. Fossis enim ductis, fit aquæ exitus ad littus, & ex mari tempestatibus aucto, in paludes redundantia motionibus concitatur, amarisq; mixtionibus, non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci, quæq; de superioribus locis natando proximè littus perueniunt, inconsueta salsitudine necantur. Exemplar autem huius rei, Gallicæ paludes possunt esse, quæ circum Altinum, Rauennam, Aquilegiam, aliaq; quæ in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus: quòd his rationibus habent incredibilem salubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes, & non habent exitus profluentes, neque per flumina, neq; per fossas, vti Pontinæ, stando putrescunt, & humores graues & pestilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia vetus, quòd Diomedes ab Troia rediens constituit, siue (quemadmodum nonnulli scripserunt) Elphias Rhodius, in eiusmodi locis fuerat collocatum, ex quo incolæ quotannis ægrotando laborantes, aliquando peruenerunt ad M. Hostilium, ab eoq; publice petentes impetrauerunt, vti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret eligeretq;. Tunc is moratus non est, sed statim rationibus doctissime quæsitis, secundum mare mercatus est possessionem lo-

co salubri, ab Senatu populoq; Romano petijt, vt liceret transferre oppidum, constituitq; mœnia, & areas diuisit, nummoq; sestertio singulis municipibus mancipio dedit. His confectis lacum aperuit in mare, & portum è lacu municipio perfecit. Itaq; nunc Salapini quatuor milibus passibus progressi ab oppido vetere, habitant in salubri loco.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Electio loci saluberrimi.] *Magna profectò loci aëris q; est habenda ratio, quòd is à nobis separari non possit, perpetuoq; veluti connatus adhaereat, ambiatq; & laedat, vel quòd calidos immodicè, vel quòd frigidos, aut siccos, aut humidos nos efficiat, quod tradit Galenus libro primo de tuenda valetudine, & si quis plura requiret, commentario primo in librum primum Hippocratis Epidemion, id est de vulgaribus morbis, Methodi lib. IX. & V. Aphorismorum Hippocratis lib. III. Praedictionum libro primo. Neque omittendi libri Hippocratis de aere, aqua, & locis, tametsi fracti, mendosiq; atque lacinosi, atque item De natura humana.*

In cellis enim uinarijs tectis lumina nemo capit à meridie.] *Et Plinius lib. XIIII. cap. XXI. scribit latus cellae vinariae, aut certè fenestras obuerti in Aquilonem opportere, vel vsque in exortum aequinoctialem. Sed est, quod hoc loco indicandum duximus, non abs re cellas vinarias tectas Vitruuium dixisse. Tradit enim memorato capite Plinius aliquas gentes vinis cœlum praebere, alibi verò impositis tectis arcere. Quin & Constantinus Imperator, qui ex vtriusque linguae autoribus γεωπονικῶν, id est de Agricultura libros viginti scripsit, siue quisquis est, qui ipsius nomine concinnauit quod circunfertur volumen, lib. VII. cap. II. fortius vinum sub dio, leuius verò sub tecto adseruari praecipit.*

Granaria quae ad solis cursum spectant, bonitatem cito mutant.] *Granaria spectare debere Septentrionem, docet libri sexti cap. IX. & nos aliquid ibi dicemus.*

Obsoniaque & poma.] *De pomis seruandis Plinius lib. XV. cap. XVI. hunc in modum praecipit. Pomaria in loco frigido ac sicco contabulari, Septentrionibus fenestras sereno die patere, austros specularibus arcere, Aquilones quoque afflatu poma deturpante rugis. Vide Varronem libri primi cap. LIX. qui locos vbi autumnales fructus adseruantur oporothecas appellat, quando Oporinum autumnalem intellexit Martialis libro nono de Earino Domitiani scribens, Oporam enim & aestatem significare libri sexti capite decimo monstrabimus. Nam quae anni pars sit hωra, & qui dicantur hωraei fructus Galenus explicat libro secundo de alimentorum facultatibus.*

Nam semper calor cum excoquit, aëribus firmitatem eripit.] *Fortasse locus hic ita erat scriptus, à rebus, aut à corporibus, paulo enim post inquit, omnia corpora calore fiant imbecilla.*

Nam quia ex principijs, quae Graeci στοιχεῖα appellant, omnia corpora sunt composita.] *Elementa dicta quòd omnia alant atque gignant, Lucretio & Ciceroni, Latinis principia, primordia, initia, rerum semina, materies, atque genitalia corpora, Graecis στοιχεῖα & ὕλη. Esse quatuor, omniaq; horum mixtione constare, praeter alios Galenus scribit Methodi libro primo, aut potius totis libris*

de elem

de elementis. Item Hippocrates eius argumenti libris. Inuicem verò esse commutabilia multis locis Aristotelis docemur. Sed & Seneca lib. III. quæstionum naturalium testimonio est. Recentiores audacius definierunt. aiunt enim ex vno terræ pugillo decem aquæ fieri, centum aeris, mille ignis. Rursum mille pugillos ignis in centum aeris cogi, decem aquæ, & vnum terræ.

In quibus corporibus cum exuperat è principijs calor.] *Si calidi, frigidi, humidi & sicci temperies sanitas est, certè huius contrarium necesse est morbum esse, vel autore Galeno libro primo de morborum differentijs, & mille alijs locis.*

Plurimúmque ex aëris & terreni sunt compositæ.] *Alij codices scribunt ex aëre & terrenis. Ego ex aëre & terreno. Idq́ ex Vitruuio paulò antè. Quòd autem hîc tradit piscium naturas temperatas esse à calido, id videtur ex Empedoclis sententia dictum. Quem reprehendit libro de respiratione Aristoteles, quòd dicat animalia calidissima, & summam ignis vim habentia, aquatilis esse generis, quò caloris exuperantiam, quam in se sentiunt, vitent. Audio in inferiori Pannonia ad Budam pisces in calidis aquis degere: & refert in Pomponium Melam Ioachimus Vadianus. Aelianus quoque in Africa tradit esse feruentis aquæ lacum, in quo pisces & viuant, & natent, quos in frigidam si quis iniecerit, asserunt interire.*

Castra statiua constituebantur.] *Castra sunt aut temporaria, id est momentis mutabilia, aut stataria, quibus hostem, dum se in loco munito continuerit, occupare instituas, aut sustentoria, quibus vrgentem & lacessentem hostem sustineas. De quibus Leo Baptista vir multæ eruditionis lib. V. cap. X. & XI. multa.*

Inspiciebant iocinora.] *Ex animalium iocinoribus illæsis maiores loci salubritatem ratiocinabantur. Sin autem vitio infecta apparuerant, vitandam loci insalubritatem arguebant, vetere instituto, & vsque à Demetrio ducto.*

Sunt splenetica.] *In alijs exemplaribus legitur syncerius commodiusq́, splen habent. Neque enim dicit esse lienosa, id est quorum lienes intumescant, sed habere apparentes, verum non affectos. Lienosos autem fieri scribit Aristoteles lib. III. de partibus animalium. Quoties plus excrementi in lienem diuertit, quàm excoquere possit. Coerceri lienem aqua, in qua candens ferrum subinde tinctum sit, autor est Celsus lib. IIII. cap. IX. argumento esse, quod animaduersum sit animalia apud fabros ferrarios educata exiguos lienes habere. Sed hæc alterius sunt instituti.*

Eam herbam colligendo, curant lienosos hoc medicamento, quod etiam Cretenses ἄσπληνον uocitant.] *Asplenium herbam officinæ ceterach uocant, estq́ scolopendra vermi, id est Centipedi tam simile, vt qui alterum viderit, vtrunque nosse iudicari possit. Nam quæ scolopendria credita est, ab aliquibus lingua ceruina multo æquius nominata, quàm à Theodoro Gaza scolopendrion Theophrasti, qui rectius centipedariam vertisset, eam Dioscorides phyllitim appellat. Errorq́ ille multis rationibus explosus est. Neque tamen nescio Leonicenum, Manardum, Ruellium, & Fuchsium putasse Hemionitidem Dioscoridis esse vulgarem linguam ceruinam, siue scolopendriam vulgarem, quod falsum esse consyderantibus paruo negotio apparebit. Ridicula est Marcelli Vergilij notatio, qui asplenon*

dictum ait, quod longitudine latitudineq; sua fasciola & emplastelli formam habeat. Quanquam inter splenium & emplastrum hoc tantum esse discriminis ex medicorum libris animaduerto, quòd id demum emplastrum splenium vocetur, quod in longitudinem magis quàm latitudinem extensum est, quæ est splenis figura. Martialis lib. I I. ad Ruffum:

Et numerosa linunt stellantem splenia frontem.

Ignoras quid sit, splenia tolle, leges. & lib. V I I I. ad Paulum,

Talia lunata splenia fronte sedent.

Hippocrates tamen & splenium σκεπαρνηδὸν iussit fieri, id est asciæ forma, quod testatur Galenus Methodi medendi lib. V I. vt fieri potuerint quacunque figura, pro partium corporis ratione. Si aliter sentiunt Calderinus & Merula, nisi fallor, valde falluntur.

Exemplar huius rei Gallicæ paludes possunt esse, quæ circum Altinum, Rauennam.] *Altinum & Rauennam scribit Strabo lib. V. Geographiæ, in paludibus esse, sed hanc, quamuis odore tetro afficeretur, aëre tamen non fuisse pestilenti, quòd plurimo mari inundaretur. Altini lanæ tertium inter Italas locum obtinuerunt, vt Martialis disticho non est obscurum intelligere:*

Velleribus primis Apulia, Parma secundis,

Nobilis Altinum tertia laudat ouis. Ab Atila dirutum, seu incensum est.

Aquilegiam.] *Alij scriptores Aquileiam appellant. Vrbs est fori Iulij, quondam transpadanæ Italiæ pulcherrima, atque potentissima.*

Salepia uetus.] *Salapiam Plinius lib. I I I. cap. X I. oppidum in Apulia ponit, Annibalis meretricio amore inclytum. Et Plutarchus in vita Marcelli, Salapianorum meminit. Historiam autem, quæ à Vitruuio refertur, haud scio an apud alium eorum qui extant scriptorum reperias, sicuti nec quæ traditur de fonte Salmacide lib. I I. cap. V I I I. de larigno castello, cap. I X. & in proœmio eiusdem de Dinocrate, de Aristippo lib. V I. & de Zoilo lib. V I I. vt taceam de Caryatidum, & Persarum statuis, hoc libro, & de plerisque alijs quasi in extrema pagina libri, decimi, atque adeò toto opere: vt sit vel vnum hoc lectori futurum operæpretium quòd præter institutum multa ab autore tradantur, quorum cognitio interitura fuerat.*

Numóque sestertio singulis municipibus mancipio dedit.] *Hoc est singulas areas singulis sestertys ciuibus vendidit. Id verò Gulielmi Budæi studio solertiaq; certum est, sestertios, & numos, atque numos sestertios idem fuisse, valuisseq; Caroleum nostrum & pauxillum plus, hoc est, decem denariolos turmicos & denarioli semissem, singula autem sestertia singulis millibus sestertium numûm æstimata, hoc est viginti quinque aureis nostratibus coronatis, quorum legitimum pretium fit solidorum duodenariorum trigintaquinque. Nondum enim satis video, quare probem Agricolæ sententiam, qui sestertios & sestertia pro eadem re accipiat. Sestertius autē dictus est, quod semis sit tertius, valebat enim æris grauis libras duas et semissem, vti sestertia singula duas libras argenti & selibram, hinc eorum notas has octo inuenimus LLS. HS. HS. HS. HS. HS. HS. HS. Fuerit & hoc superpondij loco adiectum cum dicunt Poetæ, milia, aut decem millia, & similia, intelligi*

telligi oportere numorum sestertiorum, rursum cum dicunt ducenta, quadringenta, septingenta, & eiuscemodi, genere neutro sestertia. Ad haec cum in scriptoribus reperitur decies, duodecies, vicies, tricies, centies, milies HS. & similia, abesse centena milia, verbi gratia, vicies HS. hoc est, vicies centena, siue vicies centena milia sestertiorum, siue vicies centies mille sestertij. Praeterea denarium valuisse quatuor sestertios, hoc est, duodenarios tres cum octo denariolis. Nam argenteos illos, quibus acceptis à Iuda seruatorem nostrum IESVM CHRISTVM *proditum in sacra historia legimus, id est, ἀργύρια, ex Graecorum commentarijs relatum est singulos valuisse minam vnam atticam, hoc est drachmas centum, moneta autem Romanae denarios septuaginta quinque, siue sestertios numos trecentos. Nostrae verò coronatos aureos numos septem, cum duodenarijs decem & septem ac semisse, siue francicas libras tredecim, cum duodenarijs solidis duobus & semisse. Vt in vniuersum triginta argentei coronatis aureis ducentis vigintiquinque veniant aestimandi, siue francicis libris trecentis nonaginta tribus, & solidis quindecim. Haud tamen clam me est quosdam ex Hebraeorum commentarijs scripsisse argenteos singulos valuisse obolos decem, subaudiriq́; siclos. Alij aestimant didrachmo.*

Quatuor millibus pasibus progressi.] *Pro passuum dixit passibus, si mendosa non sunt quae vidi exemplaria.*

De fundamentis murorum & turrium. CAP. V.



VM ergo his rationibus erit salubritatis in moenium collocandorum explicatio, regionesq́; electae fuerint fructibus ad alendam ciuitatem copiosae, & viarum munitiones, aut opportunitates fluminum, seu per portus marinae subuectiones habuerint ad moenia comportationes expeditas, tunc turrium murorumq́; fundamenta sic sunt facienda, vti fodiantur (si queant inueniri) ad solidum, & in solido (quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur) crassitudine ampliore quàm parietum qui suprà terram sunt futuri, & ea impleantur quàm solidissima structura. Item turres sunt proijciendae in exteriorem partem, vti cum ad murum hostis impetu velit appropinquare, à turribus dextra ac sinistra lateribus apertis, telis vulneretur. Curandumq́; maxime videtur, vt non facilis sit aditus ad oppugnandum murum: sed ita circundandum ad loca praecipitia, & excogitandum, vti portarum itinera non sint directa, sed σκαιὰ. Nanq; cum ita factum fuerit, tunc dextrum latus accedentibus, quod scuto non erit tectum, proximum erit muro. Collocanda autem oppida sunt, non quadrata, nec procurrentibus angulis, sed circuitionibus, vti hostis ex pluribus locis conspiciatur. In quibus enim anguli procurrunt, difficiliter defenditur, quod angulus magis hostem tuetur quàm ciuem. Crassitudinem autem muri ita faciendam censeo, vti armati homines, suprà obuiam venientes, alius alium sine

impedi

impeditione, præterire possint. Tum in crassitudine eius perpetuæ taleæ oleagineæ vstulatæ quàm creberrime instruantur, vti vtræq; muri frontes inter se (quemadmodum fibulis) his taleis colligatę æternam habeant firmitatem. Nanq; ei materiæ nec tempestas, nec caries, nec vetustas potest nocere, sed ea & in terra obruta, & in aqua collocata permanet sine vitijs vtilis sempiterno. Itaq; non solum in muro, sed etiam in substructionibus, quiq; parietes murali crassitudine erunt faciendi, hac ratione religati, non cito viciabuntur. Interualla autem turrium ita sunt facienda: vt ne longius sit alia ab alia sagittæ emissione, vti si qua oppugnetur, tum à turribus quæ erunt dextra ac sinistra, scorpionibus, reliquisq; telorum missionibus, hostes reijciantur. Etiamq; contra, interior turrium diuidendus est murus, interuallis tam magnis, quàm erunt turres, vt itinera sint interioribus partibus turrium contignata, neque ea ferro fixa. Hostis enim si quam partem muri occupauerit, qui repugnabunt, rescindent: & si celeriter administrauerint, non patientur reliquas partes turrium muriq; hostem penetrare, nisi se voluerit præcipitare. Turres itaq; rotundæ, aut polygoniæ sunt faciendæ: quadratas enim machinæ celerius dissipant, quòd angulos arietes tundendo frangunt: in rotundationibus autem (vti cuneos) ad centrum adigendo, lędere non possunt. Item munitiones muri turriumq; aggeribus coniunctæ, maxime tutiores sunt: quòd neq; arietes, neque suffossiones, neque machinæ cæteræ eis valent nocere. Sed non in omnibus locis est aggeris ratio facienda, nisi quibus extra murum, ex alto loco, plano pede accessus fuerit ad mœnia oppugnanda. Itaq; in eiusmodi locis primum fossæ sunt faciendæ, latitudinibus & altitudinibus quàm amplissimis, deinde fundamentum muri deprimendum est intra alueum fossæ, & id extruendum est ea crassitudine, vt opus terrenum facile sustineatur. Item interiore parte substructionis, fundamentum distans, ab exteriore introrsus amplo spatio, constituendum est, ita vti cohortes possint, quemadmodum in acie, instructæ, ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. Cùm autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta, tunc inter ea alia transuersa coniuncta exteriori & interiori fundamento, pectinatim disposita, quemadmodum serræ dentes solent esse collocentur. Cùm enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in paruas partes, neque vniuersa pondere premens, poterit vlla ratione extrudere muri substructiones. De ipso autem muro è qua materia struatur aut perficiatur, ideo non est præfiniendum, quod in omnibus locis, quas optamus copias, eas non possumus habere. Sed vbi sunt saxa quadrata, siue silex, siue cæmentum, aut coctus later, siue crudus, his erit vtendum. Non enim vti Babylone abundantes liquido bitumine, pro calce & arena & cocto latere factum habent murum, sic item possunt omnes regiones, seu locorum proprietates, habere

tantas

tantas eiusdem generis vtilitates, vti ex his comparationibus, ad æternitatem perfectus habeatur sine vitio murus.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Salubritatis in mœnium collocandorum.] *Scribendum, & mœnium, mutata præpositione in coniunctionem, aut vacare existimandum est vtranque, quod & aliqui codices agnoscunt. Nisi fortasse putes legendum, in mœnium collocationibus, quòd dicat lib. V. cap. III. Vti in libro primo de salubritatibus in mœnium collocationibus est scriptum. Quin & paulò antè, cap. IIII. ait, Cùm quærenda fuerit in mœnium collocationibus salubritas. Inueni tamen manu scriptum codicem, in quo legatur, in mœnibus conlocandis.*

Vti fodiantur (si queant inueniri) ad solidum.] *Vnius literæ diminutione scribendum, si queat. Quod etiam vitiosè legitur lib. III. cap. III.*

Et ea impleantur quàm solidissima structura.] *Superuacanea est proculdubio & inserta coniunctio &, quamobrem inducenda.*

Itinera non sint directa, sed σκαιά.] *Aliqui codices pro Græca dictione, eiusdem significationis habent Latinam scæua, hoc est obliqua, sinistra, læua. Vnde cognomen Scæuola Mutio inditum, & porta Troiana vocata scæa, quòd in sinistra vrbis parte esset. Quamuis nonnulli ad artificem referant, alij, quod Troianis parum fuerit fortunata.*

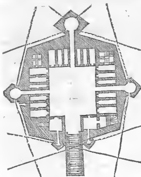
Collocanda autem oppida sunt non quadrata.] *Muros non directos, sed sinuosis anfractibus fecisse antiquos scribit Vegetius Renatus libro quarto de re militari.*

Tum in crassitudine perpetuę taleæ oleaginæ ustulatæ quàm creberrimè instruantur.] *Per muri crassitudinem graciliores trabes quantum satis erit exugendo humori vstæ (ita enim siccescendo permanent ad diuturnitatem) inter se si reuinciantur pectinatim serratim'ue, aut cancellatim, eam colligationem connexionemq́, fibulatam quidam putarunt esse. Nos verò interpretamur, quas in structura vocant claues, & fibulas, traiecta veluti transtilla per trabium capita. Nostri ferreis subscudibus armillata trabium capita trayciunt, atque ita retinent.*

Et itinera sint interioribus partibus.] *Melius meo iudicio codices alij habent, vt itinera.*

In rotundationibus autem.] *Cum rotundæ turres veluti multorum cuneorum compactione constent, alteriq́ alterorum collateralium ope confirmentur, non poterat vllus sede occupata protrudi. Itaq́ omnium videbantur esse firmissimæ. Est enim rotunda figura ad vix patiendum exquisite comparata, vt quæ nullũ expositum angulum frangi potentem habeat, quod testatur Galenus libris primo, quarto, septimo, octauo, & fine decimi de vsu partium, & libro tertio de calcaneo loquens innuit. Patrum etiam nostrorum memoria ea quoque propugnaculorum ratio satis tuta visa est, verum acrius fulminante tormento, cui à sonitu Bombardæ est nomen, alia forma excitata sunt. Vnius Ichnographiam subiecimus.*

Propugnaculi Ichnographia.



Pectinatim disposita, quemadmodum serræ dentes solent esse.] *Non absimile est, quod libri* VI. *cap. ultimo ait, de fundamentis loquens. Praeterea introrsus contra terrenum, uti dentes coniuncti muro serratim struantur. Sed addit hoc amplius, quòd in extremis angulis cũ recessum fuerit ab interiore angulo spatio altitudinis substructionis, in utranque partem signetur, & ab his signis diagonios structura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri. Pectinatim autem disponi, quemadmodum solent esse serræ dentes quid sit, intelliges ex Plinio, qui lib.* XI. *cap.* XXXVII, *Serrati (de dentibus loquitur) pectinatim coëuntes, ne contrario occursu atterantur, ut serpentibus, piscibus, canibus, & antè, Aliquibus capitis ossa plana, tenuia, sine medullis, serratis pectinatim structa compagibus. Libet & hoc loco admonere quod Ouidius lib.* IX. *Metamorph. dixit digitos inter se pectine iunctos, id Plinium de eadem re loquentem libri* XXVIII. *cap.* VI *dicere digitos pectinatim inter sese amplexos. Sed & Apuleius lib.* III. *de asino aureo, cum ait palmulas in alternas digitorum vicissitudines connexas, eundem gestum expressit.*

Neque uniuersa pondere premens, poterit ulla ratione extrudere muri substructiones.] *Scribendum priuatiue, non poterit. Non tota, inquit, simul terreni operis moles muri substructionem premet, sed serrata dentium structura veluti concisa, in partes disgregabitur, & dissipabitur.*

Vbi saxa sunt quadrata.] *Hoc nomine non tam significantur saxa paribus lateribus cæsa, quàm planis superficiebus, æqualibus angulis.*

Siue cæmentum.] *Lapis rudis, non cæsus, vulgaris, unde cæmentitia structura, & cæmentitij parietes lib.* II. *cap.* VII. *&* X.

Pro calce & arena, & cocto latere.] *Scribo, pro calce & arena, eo & cocto latere: neque tamen manu scripti libri ab impressis dissentiunt. Hanc meam emendationem adiuuat Vitruuius ipse. Tradit enim lib* VIII. *cap* III. *bitumine & latere testaceo structo muro Semiramin cinxisse Babylonem. Porrò autem urbem eam muris amplexam esse milia passuum sexaginta, ducenos pedes altis, quinquagenos latis, in singulos pedes ternis digitis mensura ampliore, quàm Romana, autor est Plinius libri sexti cap.* XXVI. *Meminerunt Herodotus libro primo, Diodorus Siculus libro tertio, Strabo lib.* XVI. *Iosephus Antiquitatum libro primo,*

& contra

& contra Appionem primo libro, Propertius libro tertio, Eusebius præparationis Euangelicæ libro IX. & in Chronicis, D. Augustinus libris de ciuitate Dei XVI. & XVIII. Iustinus libro primo, Ammianus libro XXIII. Dionysius libro de orbis situ, & Martialis libro nono.

De diuisione operum, quæ intra muros sunt, et eorum dispositione, vt ventorum noxij flatus vitentur. CAP. VI.



MOENIBVS circundatis, sequuntur intra murum arearum diuisiones, platearumq́; , & angiportuum, ad cœli regionem directiones. Dirigentur hæc autem rectè, si exclusi erunt ex angiportis venti prudenter, qui si frigidi sunt, lædunt, si calidi, vitiant, si humidi nocent. Quare vitandum videtur hoc vitium, & aduertendum ne fiat, quod in multis ciuitatibus vsu solet euenire, quemadmodum in insula Lesbo oppidum Mytilene magnificenter est ædificatum & eleganter, sed positum non prudenter. In qua ciuitate Auster cum flat, homines ægrotant, cum Corus, tussiunt, cum Septentrio, restituuntur in salubritatem: sed in angiportis & plateis non possunt consistere, propter vehementiam frigoris. Ventus autem est aeris fluens vnda, cum incerta motus redundantia. Nascitur cum feruor offendit humorem, & impetus feruoris exprimit vim spiritus flantis. Id autem verum esse, ex æolipylis æreis licet aspicere, & de latentibus cœli rationibus, artificiosis rerum inuentionibus, diuinitatis exprimere veritatem. Fiunt enim æolipylæ æreæ, cauæ, hæ habent punctum angustissimum, quo aquæ infunduntur, collocanturq́; ad ignem, & antequam calescant, non habent vllum spiritum, simul ac autem feruere ceperint, efficiunt ad ignem vehementem flatum. Ita scire & iudicare licet, è paruulo breuissimoq́; spectaculo, de magnis & immanibus cœli ventorumq́; naturæ rationibus. Venti enim si exclusi fuerint, non solum efficient corporibus valentibus locum salubrem, sed etiam si qui morbi ex alijs vitijs forte nascentur, qui in cæteris salubribus locis habent curationes medicinæ contrariæ, in his propter temperaturam exclusionis ventorum, expeditius curabuntur. Vitia autem sunt, quæ difficulter curantur, in regionibus quæ sunt suprà scriptæ, hæc, grauitudo, arthritis, tussis, pleuritis, phthisis, sanguinis eiectio, & cætera quæ non detractionibus, sed adiectionibus curantur. Hæc ideo difficulter medicantur, primum quòd ex frigoribus concipiuntur: deinde quod defectis morbo viribus eorum, aër agitatus, ex ventorum agitationibus extenuatur, vnaq́; à vitiosis corporibus detrahit succum, & efficit ea exiliora. Contrà verò lenis & crassus aër, qui perflatus non habet, neq; crebras redundantias, propter immotam stabilitatem adijciēdo ad membra

bra eorum, alit eos & reficit, qui in his sunt impliciti morbis. Nonnullis placuit esse ventos quatuor, ab Oriente æquinoctiali Solanum, à Meridie Austrum, ab Occidente æquinoctiali Fauonium, à Septentrionali Septentrionem. Sed qui diligentius perquisiuerunt, tradiderunt eos esse octo, maximè quidem Andronicus Cyrrhestes, qui etiam exemplum collocauit Athenis turrim marmoream octogonon, & in singulis lateribus octogoni, singulorum ventorum imagines exsculptas contra suos cuiusque flatus designauit, supraque eam turrim metam marmoream perfecit, & insuper Tritonem æreum collocauit, dextra manu virgam porrigentem, & ita est machinatus, vti vento circumageretur, & semper contra flatum consisteret, supraque imaginem flantis venti indicem virgam teneret. Itaque sunt collocati inter Solanum & Austrum ab Oriente hyberno, Eurus, Inter Austrum & Fauonium ab Occidente hyberno, Aphricus, Inter Fauonium & Septentrionem, Caurus, quem plures vocant Corum, Inter Septentrionem & Solanum, Aquilo. Hoc modo videtur esse expressum, vti capiatur numerus, & nomina, & partes, vnde flatus ventorū certi spirent. Quod cùm ita exploratum habeatur, vt inueniantur regiones & ortus eorum, sic erit ratiocinandum. Collocetur ad libellam marmoreum amusium medijs mœnibus: aut locus ita expoliatur ad regulam & libellam, vt amusium non desideretur, supraque eius loci centrum medium, collocetur æneus gnomon, indagator vmbræ, qui Græcè σκιαθήρας dicitur, huius antemeridiana circiter horam quintam, sumenda est extrema gnomonis vmbra, & puncto signanda. Deinde circino diducto ad punctum, quod est gnomonis vmbræ longitudinis signum, ex eoque à centro circumagenda linea rotundationis. Itemque obseruanda postmeridiana istius gnomonis crescens vmbra, & cum tetigerit circinationis lineam, & fecerit parem antemeridianæ vmbræ postmeridianam, signanda puncto. Ex his duobus signis circino decussatim describendum, & per decussationem & medium centrum linea perducenda ad extremum, vt habeatur Meridiana & Septentrionalis regio. Tunc postea sumenda est sextadecima pars circinationis lineæ totius rotundationis, centrumque collocandum in meridiana linea quæ tangit circinationem, & signandum dextra ac sinistra in circinatione, & Meridiana, & Septentrionali parte, tunc ex signis his quatuor, per centrum medium, decussatim lineæ ab extremis ad extremas circinationes perducendæ. Ita Austri & Septentrionis habebitur octauæ partis designatio. Reliquæ partes, dextra tres, & sinistra tres his æquales, distribuendæ sunt in tota rotundatione, vt æquales diuisiones octo ventorum designatæ sint in descriptione: tum per angulos inter duas ventorum regiones, & platearum, & angiportorum, videntur debere dirigi descriptiones. His enim rationibus, & ea diuisione, exclusa erit ex habitationibus & vicis, ventorum vis molesta. Cum enim plateæ contra

directos

directos ventos erunt conformatæ, ex aperto cœli ſpatio impetus ac flatus frequens concluſus in faucibus angiportorum, vehementioribus viribus peruagabitur. Quas ob res conuertendæ ſunt ab regionibus ventorum directiones vicorum, vti aduenientes ad angulos inſularum frangantur, repulſiq; diſsipentur. Fortaſſe mirabuntur ij, qui multa ventorum nomina nouerunt, quod à nobis expoſitum ſit tantummodo octo eſſe ventos. Si autem animaduerterint, orbis terræ circuitionem per ſolis curſum & gnomonis æquinoctialis vmbras, ex inclinatione cœli, ab Eratoſthene Cyreneo, rationibus Mathematicis & Geometricis methodis, eſſe inuentam ducentorum quinquaginta duum milium ſtadiorum, quæ fiunt paſſus ſemel & tricies millies mille & quingenties mille, huius antem octaua pars, quàm ventus tenere videtur, eſt ter millies mille, & noningenties trigeſies ſepties mille, & paſſus quingenti: non debebunt mirari, ſi in tam magno ſpatio vnus ventus vagando, inclinationibus & receſſionibus varietates mutatione flatus faciat. Itaque dextra & ſiniſtra circa Auſtrum, Euronotus & Altanus flare ſolet. Circa Aphricum, Libonotus, & Subueſperus. Circa Fauonium, Argeſtes, & certis temporibus Eteſiæ: ad latera Cauri, Circius & Corus. Circa Septentrionem, Thraſcias & Gallicus. Dexrta ac ſiniſtra circa Aquilonem, Supernas & Boreas. Circa Solanum, Carbas, & certo tempore Ornithiæ. Euri verò medias partes tenent: in extremis, Cæcias & Volturnus. Sunt autem & alia plura nomina flatuſq; ventorum, à locis, aut fluminibus, aut montium procellis tracta. Præterea auræ matutinæ, quas ſol cum emergit de ſubterranea parte, verſando pulſat aëris humorem, & impetu ſcandendo trudens, exprimit aurarum antelucano ſpiritu flatus, qui cum exorto ſole permanſerint, Euri venti tenent partes. Et ea re quòd ex auris procreatur, à Græcis εὖρος videtur eſſe appellatus. Craſtinus quoque dies, propter auras matutinas, ἄυριον fertur eſſe vocitatus. Sunt autem nonnulli, qui negant Eratoſthenem veram menſuram orbis terræ potuiſſe colligere, quæ ſiue eſt certa, ſiue non vera, non poteſt noſtra ſcriptura non veras habere terminationes regionum, vnde ventorum ſpiritus oriuntur. Ergo ſi ita eſt, tantum erit, vti non certam menſuræ rationem, ſed aut maiores impetus, aut minores, habeant ſinguli venti. Quoniam hæc à nobis ſunt breuiter expoſita, vt facilius intelligantur, viſum eſt mihi in extremo volumine formam, ſiue vti Græci σχήματα dicunt, duo explicare: vnum ita deformatum, vt appareat vnde certi ventorum ſpiritus oriantur: alterũ quemadmodum ab impetu eorum, aduerſis directionibus vicorum & platearum, euitentur nocentes flatus. Erit autem in exæquata planicie centrum, vbi eſt litera A, gnomonis autem antemeridiana vmbra, vbi eſt B, & ab centro vbi eſt A, diducto circino ad id ſignum vmbræ, vbi eſt B, circumagatur linea rotundationis, repoſito autem gnomone vbi antea fuerat, ex-

pectanda est dum decrescat, faciatq́; iterum crescendo parem antemeridianæ vmbræ postmeridianam, tangatq́; lineam rotundationis, vbi erit litera C. Tunc à signo vbi est B, & ab signo vbi est C, circino decussatim describatur, vbi erit D, deinde per decussationem vbi est D, & centrum, perducatur linea ad extremum, in qua erunt literæ E, & F: Hæc linea erit index meridianæ, & septentrionalis regionis. Tunc circino totius rotundationis sumendæ est pars sextadecima, circiniq́; centrum ponendum in meridiana linea, quæ tangit rotundationem vbi est litera E, & signandum dextra ac sinistra, vbi erunt literæ G H. Item in septentrionali parte centrum circini ponendum in rotundationis septentrionali linea, vbi est litera F, & signandum dextra ac sinistra, vbi sunt literæ I & K, & ab G ad K, & ab H ad I, per centrum lineæ perducendæ. Ita quòd erit spatium ab G ad H, erit spatium venti Austri, & partis Meridianæ. Item quòd erit spatium ab I ad K, erit Septentrionis. Reliquæ partes, dextra tres, ac sinistra tres diuidendæ sunt æqualiter, quæ sunt ad Orientem, in quibus literæ L & M, & ab Occidente, in quibus sunt literæ N & O, ab M ad O, & ab L ad N, perducendæ sunt lineæ decussatim, & ita erunt æqualiter ventorum octo spatia in circuitionem. Quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum à Meridie incipiemus, inter Eurum & Austrum in angulo, erit litera G, inter Austrum & Aphricum H, inter Aphricum & Fauonium N, inter Fauonium & Caurum O, inter Caurum & Septentrionem K, inter Septentrionem & Aquilonem I, inter Aquilonem & Solanum L, inter Solanum & Eurum M. Ita his confectis, inter angulos octogoni gnomon ponatur, & ita dirigantur plateæ & angiportorum diuisiones duodecim.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Id autem uerum esse, ex æolipylis æreis licet aspicere.] *Aeolipylæ (ita enim scribendum) dictæ quasi* αἰόλου πύλαι, *id est Aeoli siue venti porta, qua figura, quáue materia fiant, non in magno discrimine posuero, dum cauæ sint, exiguumq́; habeant foramen, per quod infusa aqua, dum ad ignem collocata feruere cœperint, tantisper flatum efficiant quoad quicquid intus habent humoris sit feruore exhaustum, & in fumum sit efflatum.*

Sanguinis eiectio.] Ἀιμόπτυσις, *id est sanguinis expuitio. Palladius libro* III. *cap.* XXXI. *reiectionem sanguinis vocat.*

Maximè quidem Andronicus Cyrrhestes.] *Ita scriptum in omnibus exemplaribus inueni. Cæterùm Varro libri De re rustica tertij cap.* V. *nomine Cyprestis hoc refert.*

Tritonem æreum collocauit.] *Tritonum quæ sit figura si quis requirit, legat Pausaniam in Bœoticis.*

Vti uento circumageretur, & semper contra flatum consisteret.] *In summis templorum pyramidibus (licet & metas appellare) in nobilium*

lium item & priuatarum ædium speculis collocamus bracteas, siue petala, à vertendo gyrollos, & pennuncellos, quod in ædificiorum pinnis siue fastigijs collocata facili motu ventorum flatum monstrent, vocantes. Pro arbitrio etiam varijs ventorum indicibus vtimur, sed quæ vento auersa ipsum tamen, quis sit, indicent.

Collocetur ad libellam marmoreum amussium.] *Id est deformata tabula, cuius ad regulam & libellam summum libramentum sit leuigatum, & depolitum, exactis etiam, si ita videbitur, ad normam angulis.*

Collocetur æneus gnomon.] *Gnomon significat stylum, siue verutulum, quod stans in medio amussio collocatur ad vmbras indagandas, vnde & à Græcis dicitur σκιαθήρας, quòd θήρα indaginem significet. Est & ipsa tota machinula, qua vtimur in designandis & metandis vrbium vijs, ad auertendam ab eis vim ventorum molestam, vt in fine huius capitis vsurpatum reperies. Apud Sextum Pompeium inuenio gnomam dici à nostris. Huiusmodi (nisi fallor) describitur machina à Plinio libro* XVIII. *cap.* XXXIIII. *Alij aliter componunt. Apud Plutarchum in vita Marcelli, σκιόθηρα sunt quædam mathematica instrumenta.*

Huius antemeridiana circiter horam quintam.] *Non admodum refert, id si fiat alia antemeridiana hora, dum fiat propius meridiem, qui semper est idem inquit Plinius memorato cap.* XXXIIII. *Vtrunque verò non nisi commoditatis gratia dictum velim, quòd ante horam quintam prolixior sit vmbra, quàm vt circulo contineri satis commode possit.*

Ex eóq; à centro.] *Abundat vocula, q;, expungenda itaque vtpote adulterina, & ab oscitante aliquo scriba inserta.*

Decussatim describendum.] *Decussare est in decussem formare, id est in speciem, χ, Græcæ literæ, siue eius notæ, qua Romani denarium numerum significant, atque adeò cum diagoniæ lineæ duæ se in centro secant. Hæc verò decussatio eo tantummodo nomine fit, vt circulus in duas æquas partes secari possit. Quæ sequuntur decussationes, distributionis ventorum causa fiunt.*

Quæ tangit circinationem.] *Scribendum quà, aduerbium. Error autem hic non semel Vitruuianum codicem occupauit. Et superuacaneum existimarem admonere, nisi leuia delicatum lectorem interdum vel fallerent, vel morarentur.*

Et platearum & angiportorum uidentur debere dirigi descriptiones.] *Plateæ sunt viæ latiores, angiporti verò arctiores & angustiores, quas, nisi fallor, expreßit A. Hircius, siue is est Oppius, libro de bello Alexandrino, his verbis. Omnibus vijs atque angiportis vallum obduxerant. Vias autem, quæ exitum non habent, & peruiæ non sunt, fundulas dici reperio apud M. Varronem de lingua Latina lib.* III. *Dicuntur & angiportus Terentio, & Horatio, si credimus Acroni Grammatico.*

Ad angulos insularum.] *Insulæ dicuntur domus ab alijs seiunctæ, id est autore Sexto Pompeio, quæ non iunguntur communibus parietibus cum vicinis, sed circuitu publico aut priuato cinguntur. In qua significatione scribit Iulius Capitolinus in Antonino Pio, eo imperante incendium centum quadraginta insulas, siue domos absumpsisse. In vrbibus metandis insulas accipimus, quicquid quatuor plateis*

aut

aut angiportis, aut alteris cum alteris mixtis cinctum est.

Qui multa uentorum nomina nouerunt.] *In Ventorum partitione non satis inter autores conuenit, hebetius alijs, alijs ratione nimis subtili & concisa Vtentibus. Veteres quatuor omnino seruauere, per totidem mundi partes, Solanum, Austrum, Fauonium, & Septentrionem. Alij octo esse dicunt, Solanum, Eurum, Austrum, Africum, Fauonium, Corum, Septentrionem, & Aquilonem. Sunt & testimonio Plinij lib.* II. *cap.* XLVII. *quibus Visum est duodecim esse, Subsolanum, Vulturnum, Austrum, Africum, Fauonium, Corum, Septentrionem, Aquilonem, Thrasciam, Caciam, Phœniciam, & Libonotum. Necdum finis. Vitruuius Viginti quatuor refert, Solanum Ornithias, Caciam, Eurum, Vulturnum, Euronotum, Austrum, Altanum, Libonotum, Africum, Subuesperon, Argestem, Fauonium, Etesias, Circium, Caurum, Corum, Thrasciam, Septentrionem, Gallicum, Supernatem, Aquilonem, Borean, & Carbam. Si plura desideras, legito Aristotelem lib.* II. *Meteoron, & libro de mundo, si modò eius est, Senecam Quæstionum naturalium libro quinto, Aetium libro tertio, Gellium, Vegetium, & cæteros: quoniam inter autores in Ventorum appellationibus aut statibus non satis conuenit, & huius instituti non est, altius expendere quàm bene quisque sentiat. Quin mea sententia nemo homo, qui ante hunc diem scripsit, cuius ædita sit sententia, absit Verbo inuidia, rem acu tetigit.*

Inuentam ducentorum quinquaginta duum millium stadiorum.] *Hoc ita Plinius expreßit lib.* II. *cap.* CVIII. *De mensura terræ loquens. Vniuersum autem hunc circuitum Eratosthenes in omnium quidem literarum subtilitate, & in hac Vtique præter cæteros solers, quem cunctis probari Video, ducentorum quinquaginta duorum millium stadiûm prodidit. Quæ mensura Romana computatione efficit trecenties quindecies centena millia passuum. Magna Verò est inter autores in terræ ambitu controuersia, quibusdam singulis cœli gradibus terræ spatium quoddam statuentibus, alijs maius, minúsue respondere existimantibus. Nos quid cuique Visum est exponemus, sed ita Vt quod illi stadijs dixerint, milliaribus interpretemur. Milliare cum cæteris dico spatium octo stadiorum, id est mille passuum. Stadium enim centum Viginti quinque passus continet. Eratosthenes, Vt ab hoc exordiamur, milliaria statuit supra triginta & Vnum millia, ducenta & quinquaginta. Siquidem rectè quis eum intelliget, nam Vitruuius, Plinius, Martianus, & Macrobius supputant triginta millia & quingenta. Hipparchus ambitum Vult esse milliarium triginta quinque millium, sexcentorum & Viginti quinque. Poßidonius autem triginta tantum millium. Ptolemæus Viginti duorum millium & quingentorum. Alfraganus, & Tebitius, Viginti millium & quingentorum. Cætera quæ ad terræ magnitudinem attinent, peti possunt ab Aristarcho Samio libro de magnitudine Solis & terræ. Eam Verò autorum discrepantiam arbitror è passuum differentijs exortam. Sex enim reperio eorum discrimina. Est passus, qui continet Vestigium & spatium, id est pedes duos. Est qui duo Vestigia, & medium interuallum, id est pedes duos & dimidium. Tertium genus duo Vestigia cum interuallo Vno continet, aut contrà, id est pedes tres. Quartum duo spatia cum totidem interiectis Vestigijs, id est pedes quaternos. Quintum tria interualla cum Vestigijs duobus, aut contrà, id est pedes quinos. Sextum Vestigia tria cum totidem*

tidem interuallis, id est pedes senos, Graci ὄργυια *dicunt. Id genus exprimitur & expansis brachijs inter longissimos digitos. Iunius Nypsus in commentario de agrorum mensuris ad Celsum tradit duodecim appellationes esse mensurarum, quarum in longitudine vsus est, digitum, vnciam, palmum, sextam, pedem, cubitum, gradum, passum, decempedam, actum, stadium, & milliarium.*

Sunt autem nonnulli, qui negant Eratosthenem ueram mensuram orbis terræ potuisse colligere.] *Ad Eratosthenis mensuram Hipparchus adijcit stadiorum paulo minus viginti quinque millia, autore Plinio dicto cap. VIII.*

Visum est mihi in extremo uolumine formam.] *Scribendum formas, nam & duæ sunt, & postea sequitur, siue vti Graci* σχήματα *dicunt. Annotaui aliquot locis, ad finem librorum suas cuique (id enim significare extremum volumen indicat libri quinti caput nonum) promitti figuras, quæ omnes perierunt magna iactura lectorum. Loca hæc sunt lib. III. cap. II. de adiectione in medijs columnis, De scamillis in stylobata, & voluta capituli Ionici, eius libri cap. III. Diagramma musicum cap. IIII. & V. lib. V. De harmonia vasorum in theatro libro eodem cap. V. De chorobate lib. VIII. cap. VI. De duplicatione quadrati cap. I. & scalarum collocatione cap. II. lib. IX. De cochlea haustorio organo lib. X. cap. X. Poterat vero Plinij Cæcilij autoritas scrupulum inijcere, qui de auunculi libris scribens inquit, Qui tres libri sunt in sex volumina propter amplitudinem diuisi, ceu sit liber pars operis, volumen autem libro minus pro commoditate descriptum, poterat inquam difficultatem adferre, nisi ipse Vitruuius libro tertio perpetuò librum extremum vocaret, quod hic extremum volumen. Non uerim tamen inficias, volumina dicta esse ab inuolutione, quæ à pugno pugillares Latini, Graci, quòd manu gestarentur,* ἐγχειρίδια *vocauerunt.*

In rotundationis, & Septentrionali linea.] *Melius aliquanto cohærebit oratio, si, quod in alijs codicibus fit, desit particula &.*

Reliquæ partes dextra tres diuidendæ.] *Desunt hæ tres dictiones, ac sinistra tres. Subiungit enim, Quæ sunt ad Orientem, in quibus l. & m. & ab Occidente, in quibus literæ n. & o.*

Et ita dirigantur plateæ, & angiportorum diuisiones duodecim.] *Si inter angulos octogoni, platearum & angiportorum distributiones sunt dirigendæ, necesse est non plures esse octo. Ingenui (inquit ille) pudoris est, fateri, per quos profeceris. Hunc mehercule locum cum ante annos aliquot emendassem, erroris occasionem non satis videram. Eam fœliciter attigit C. Ptolemæus noster (libenter enim eius mentionem facio, quòd à viro multis nominibus claro profecta non possit non summopere ab omnibus commendari) qui docuerit scriptum fuisse IIX. pro octo, quasi demptis duobus ex decem, sicut IX. id est nouem scribimus, ablato scilicet vno ex decem. Indicem marmoreum ostendebat in regione transtyberina, haud procul à ponte S. Bartolomæi parieti adpactum, hac inscriptione:*

D. M. MELLVTIAE

ROMANAE VIXI

ANN. XXVI MES. IIX.

NVMICIA. BENEDICTA

FEC. SORORI. BENEMERE.

Eius sententiam eò libentius sequor, quòd in antiquo alio marmore, quod in Capitolina conseruatorum porticu columnæ pro stylibata subest, eam scriptionem reperi, quam visum est addere, quò plus amicissimi hominis animaduersio haberet ponderis. Ea verò est huiusmodi.

IMP. CAESARI

VESPASIANO. AVG.

PONT. MAX. TR. POT. III.

IMP. IIX. PP. COS. III. DES. IIII.

S. C.

QVOD. VIAS. VRBIS.

NEGLEGENTIA

SVPERIOR. TEMPOR.

CORRVPTAS. IN

PENSA. SVA RESTITVIT.

In fragmento etiam quodam in Melinorum domo.

IN FR

P XII

IN AGR

P XIIX.

Et in basi obelisci campi Martij, cuius antè meminimus XIV. *legebatur pro* XIIII. *in hoc titulo.*

CAES. DIVI. I. F. AVGVS.

PONTIFEX MAXIMVS IMP.

XII. COS. XI. TRIB. POT.

XIV. AEGYPTO IN POTESTATEM

POPVLI

RO. REDACT.

SOLI DONVM DEDIT.

Item in cippis duobus refossis ante paucos dies in vineto Carrosij ad portam Pincianam, haud dissimilis scribendi modus videtur: in vno enim ita legimus.

Q. GAR

Q. GARGENNIVS
L F SCA
CELER
FLORENTIA MILES
COH XI PR
VIX XXIV.
MIL. A. VI
H S E

In altero ad hunc modum.

CATILVS
C F ROM
CRESCENS
MILITAVIT LEG IV
ANNIS VIIII
TRAIECTVS IM
PERATORIVM
COH V PR
MILITAVIT ANN III

Quin & in peruetusto Varronis codice (ne hoc loco omnes veteres marmoreas, quas Romæ plurimas vidi, concludam inscriptiones) libro De re rustica primo, cap. XXVIII. *scribitur* XLIIX. *pro quadraginta octo, sicut paulò antè,* XXCIX. *pro octoginta nouem, demptis bis decem ex . centenarij nota. Cuiusmodi scriptura in indice marmoreo, vbi nunc lustralis est aqua in æde D. Ludouici, quæ in parte fuisse Hadriani thermas consentiunt plerique omnes, legitur:*

CALIDIVS FELIX
VIXIT ANNIS XXC.

Cætera, quia detrita, legere non potui. Quam postremam, hoc est XXC. *vti &* ƆXXC, ƆCXXC, *&* CƆXL. *inueni in tabulis marmoreis magistratuum in via sacra nuper inuentis.*

De electione locorum ad vsum communem ciuitatis.

CAP. VII.



DIVISIS angiportis, & plateis constitutis, arearum electio ad opportunitatem & vsum communem ciuitatis, est explicanda, ædibus sacris, foro, reliquisq; locis communibus. Et si erunt mœnia secundum mare, area vbi forum constituatur, eligenda proxime portum: sin autem mediterranea, in oppido medio. Aedibus verò sacris, quorum Deorum maxime in tutela ciuitas videtur esse, & Ioui, & Iunoni, & Mineruæ, in excelsissimo loco, vnde mœnium maxima pars conspiciatur, areæ distribuantur. Mercurio autem in foro, aut etiam vti Isidi & Serapi, in emporio. Apollini patriq; Libero, secundum theatrum. Herculi, in quibus ciuitatibus non sunt gymnasia neque amphitheatra, ad circum. Marti, extra vrbem, sed ad campum. Itemq; Veneri ad portam. Id autem etiam Hetruscis aruspicibus, disciplinarum scriptis ita est dedicatum, extra murum, Veneris, Vulcani, Martis fana ideo collocari, vti non insuescat in vrbe adolescentibus seu matribusfamiliarum venerea libido. Vulcaniq; vi è mœnibus, religionibus & sacrificijs euocata, ab timore incendiorum ædificia videantur liberari. Martis verò diuinitas, cum sit extra mœnia dedicata, non erit inter ciues armigera dissensio, sed ab hostibus ea defensa, à belli periculo conseruabit. Item Cereri extra vrbem loco, quò non semper homines, nisi per sacrificium, necesse habeant adire: cum religione caste sanctisq; moribus is locus debet tueri. Cæterisq; dijs ad sacrificiorum rationes, aptæ templis areæ sunt distribuendæ. De ipsis autem ædibus sacris faciendis, & de arearum symmetrijs, in tertio & quarto volumine reddam rationes: quia in secundo visum est mihi, primum de materiæ copijs, quæ in ædificijs sunt parandæ, quibus sint virtutibus, & quem habeant vsum, exponere, commensus ædificiorum, & ordines, & genera singula symmetriarum peragere, & in singulis voluminibus explicare.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Extra murum, Veneris, Vulcani, Martis fana.] *Venerem, Vulcanum, & Martem veteres Hetruscorum disciplina moniti intra mœnium septa collocandos non putauerunt, quòd libidini, voluptati, incendijs, iurgijs, litibus præessent. Eos in vrbe coluerunt, qui frugi essent, id est, qui eis rebus præessent, vnde ad adolescentiam & matronas mali nihil deriuari posset, atque adeò qui prodessent. Neque tamen perpetuum hoc fuit. Quinimo & alios aliquando in vrbem ne obessent adsciuerunt. Nam febris fanum in palatio fuisse apud Ciceronem, Plinium, & Valerium Maximum legimus. Sicut Martis Vltoris templum ad forum Augusti Ouidius & Suetonius constituunt. Veneris enim fuisse in foro Cæsaris vel ipse Vitruuius docet lib. III. cap. II. & apud Circum maximum Liuius collocat. Vulcanum in circo Flaminio habuisse legitur, & apud comitium fuisse scribunt Dionysius*

nysius Halicarnassæus, & Sextus Pompeius. Malam Fortunam in exquilijs templum habuisse Ciceronis & Plinij confirmatione docemur. Secordiæ vero ad Auentini montis radices fuisse memini legere apud Liuium, sed Murtiæ nomine.

A belli periculo conseruabit.] *Muto præpositionem à in coniunctionem &, ex fide manu scripti codicis.*

Et de arearum symmetrijs.] *Nihil muto, sed tantum moneo melius, commodiusq; esse, si scribatur earum, vt in fine libri secundi legitur. Sed vt dixi nihil muto, legentium volo integrum sit arbitrium.*



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER SECVNDVS.

*

PRAEFATIO.



DINOCRATES Architectus cogitationibus & solertia fretus, cùm Alexander rerum potiretur, profectus est à Macedonia ad exercitum, regiæ cupidus commendationis. Is è patria à propinquis & amicis tulit ad primos ordines & purpuratos literas, vt aditus haberet faciliores, ab eisq; exceptus humanè, petijt vti quamprimum ad Alexandrum perduceretur. Cùm polliciti essent, tardiores fuerunt, idoneum tempus expectantes. Itaq; Dinocrates ab ijs se existimans illudi, ab se petijt præsidium. Fuerat enim amplissima statura, facie grata, forma, dignitateq; summa. His igitur naturæ muneribus confisus, vestimenta posuit in hospitio, & oleo corpus perunxit, caputq; coronauit populea fronde, leuum humerum pelle leonina texit, dextraq; clauam tenens incessit contra tribunal regis ius dicentis. Nouitas populum cùm auertisset, conspexit eum Alexander, & admirans, iussit ei locum dari vt accederet, interrogauitq; quis esset. At ille, Dinocrates, inquit, Architectus Macedo, qui ad te cogitationes & formas affero dignas tuas claritate. Nanq; Athon montem for-

maui in statuæ virilis figurã, cuius manu leua designaui ciuitatis amplissimæ mœnia, dextra pateram, quæ exciperet omnium fluminum, quæ sunt in eo monte, aquam, vt inde in mare profunderetur. Delectatus Alexander ratione formæ, statim quæsiuit, si essent agri circà, qui possent frumentaria ratione eam ciuitatem tueri. Cùm inuenisset, non posse nisi transmarinis subuectionibus. Dinocrates, inquit, attendo egregiam formæ compositionem, & ea delector: sed animaduerto, si quis deduxerit eo loci coloniam, fore vt iudicium eius vituperetur. Vt enim natus infans sine nutricis lacte non potest ali, neque ad vitæ crescentis gradus perduci, sic ciuitas sine agris, & eorum fructibus in mœnibus affluentibus, non potest crescere, nec sine abundantia cibi, frequentiam habere, populumq; sine copia tueri. Itaq; quemadmodum formationem puto probandam, sic iudicio locum improbandum, teq; volo esse mecum, quòd tua opera sum vsurus. Ex eo Dinocrates ab rege non discessit, & in Aegyptum est eum prosecutus. Ibi Alexander cùm animaduertisset portum naturaliter tutum, emporium egregium, campos circa totam Aegyptum frumentarios, immanis fluminis Nili magnas vtilitates, iussit eum suo nomine ciuitatem Alexandriam constituere. Itaque Dinocrates à facie dignitateq; corporis commendatus, ad eam nobilitatem peruenit. Mihi autem, Imperator, staturam non tribuit natura, faciem deformauit ætas, valetudo detraxit vires. Itaque quoniam ab ijs præsidijs sum desertus, per auxilia scientiæ, scriptaq; (vt spero) perueniam ad commendationem. Cùm autem in primo volumine de officio Architecturæ, terminationibusq; artis perscripserim, item de mœnibus, & intra mœnia arearum diuisionibus, insequaturq; ordo de ædibus sacris & publicis ædificijs, itemq; priuatis, quibus proportionibus & symmetrijs debeant esse, vti explicentur, non putaui antè ponendum, nisi prius de materiæ copijs, è quibus collatis ædificia structuris, & materiæ rationibus perficiuntur, quas habeant in vsu virtutes exposuissem, quibusq; rerum natura principijs esset temperata dixissem. Sed antequam naturales res incipiam explicare, de ædificiorum rationibus vnde initia cœperint, & vti creuerint eorum inuentiones, antè ponam, & insequar ingressus antiquitatis rerum naturæ, & eorum, qui initia humanitatis & inuentiones perquisitas, scriptorum præceptis dedicauerunt. Itaque quemadmodum ab his sum institutus, exponam.

IN

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI, LIBER SECVNDVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.


Inocrates, inquit, Architectus.] *Stasicratem Plutarchus in vita Alexandri, & in libro de virtute & fortuna eiusdem, vocat Architectum eum, qui ex monte Atho, Alexandri facturum se effigiem pollicebatur, in cuius manu ciuitas assideret capax decem millium hominum.*

Si quis deduxerit eo loco coloniam.] *Omnino scribendum, deduxerit eò loci coloniam, quo modo dixit huius libri cap.* VIII. *Coloniam communem eò loci deduxerunt. Inoleuit multis retro seculis hic error in Vitruuianis codicibus, eoq; idq; receptus.*

Iussit eum suo nomine ciuitatem Alexandriam constituere.] *Strabo, & Arrianus Alexandriæ fuisse Architectum Chinocratem, siue, vt aliqui apud Strabonem legisse videntur Chiromocratem, alij Chersicratē, autores sunt. Plinius verò & Solinus Dinocratem cum Vitruuio scribunt. In Plinio tamen lib.* V. *cap.* X. *Dinochares legitur, cum in cap.* XXXII. *lib.* VII. *Dinocrates scriptum sit. Iustinus autem lib.* XIII. *Epitomæ Trogi Pompeij tradit Cleomenem Alexandriam ædificasse. Alijs placet, vt Democrates scribatur, idq; ex Græca inscriptione, quæ in ea vrbe legatur.*

ΔΗΜΟΚΡΑΤΗΣ ΠΕΡΙΚΛΥΤΟΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΣ ΜΕ ΕΘΕΣΕΝ ΔΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΜΑΚΕΔΩΝΟΣ.

De priscorum hominum vita, & de initijs humanitatis atque tectorum, & incrementis eorum. CAP. I.


OMINES vetere more, vt feræ, in syluis & speluncis & nemoribus nascebantur, ciboq; agresti vescendo, vitam exigebant. Interea quodam in loco ab tempestatibus & ventis, densæ crebritatibus arbores agitatæ, & inter se terentes ramos, ignem excitauerunt: & eo flamma vehementi perterriti qui circa eum locum fuerunt, sunt fugati. Postea re quieta propius accedentes, cùm animaduertissent commoditatem esse magnam corporibus, ad ignis teporem ligna adijcientes, & eum conseruantes, alios adducebant, & nutu monstrantes,

ostend

ostendebant quas haberent ex eo vtilitates. In eo hominum congressu, cùm profundebantur aliter è spiritu voces, quotidiana consuetudine vocabula, vt obtigerant, constituerunt: deinde significando res sæpius in vsu, ex euentu fari fortuito cœperunt, & ita sermones inter se procreauerunt. Ergo cùm propter ignis inuentionem, conuentus initio apud homines & concilium, & conuictus esset natus, & in vnum locum plures conuenirent, habentes ab natura primum, præter reliqua animalia, vt non proni, sed erecti ambularent, mundiq; & astrorum magnificentiam aspicerent: item manibus & articulis, quam vellent rem faciliter tractarêt, cœperunt in eo cœtu alij de fronde facere tecta, alij speluncas fodere sub montibus, nonnulli hirundinum nidos & ædificationes earum imitantes, de luto & virgultis facere loca, quæ subirent. Tunc obseruantes aliena tecta, & adijcientes suis cogitationibus res nouas, efficiebant in dies meliora genera casarum. Cùm essent autem homines imitabili dociliq; natura, quotidie inuentionibus gloriantes, alijs alij ostendebant ædificiorum effectus, & ita exercentes ingenia certationibus, indies melioribus iudicijs efficiebantur. Primumq; furcis erectis, & virgultis interpositis, luto parietes texerunt. Alij luteas glebas arefacientes, struebant parietes, materia eos iugumentantes, vitandoq; imbres & æstus, tegebant arundinibus & fronde: postea quoniam per hybernas tempestates tecta non poterant imbres sustinere, fastigia facientes, luto inducto, proclinatis tectis, stillicidia deducebant. Hæc autem, ex ijs quæ suprà scripta sunt originibus, instituta esse, possumus sic animaduertere, quod ad hunc diem nationibus exteris ex his rebus ædificia constituuntur, vt in Gallia, Hispania, Lusitania, Aquitania, scandulis robusteis, aut stramentis. Apud nationem Colchorum in Ponto propter syluarum abundantiam, arboribus perpetuis, planis dextra ac sinistra in terra positis, spatio inter eas relicto, quanto arborum longitudines patiuntur, collocantur. In extremis partibus earum suprà, alteræ transuersæ, quæ circuncludunt medium spatium habitationis, tunc insuper alternis trabibus ex quatuor partibus angulos iugumentantes, & ita parietes ex arboribus statuentes, ad perpendiculum imarum educunt ad altitudinem turres, interuallaq; quæ relinquuntur propter crassitudinem materiæ, schidijs & luto obstruunt. Item tecta recidentes ad extremos angulos transtra traijciunt, gradatim contrahentes. Ita ex quatuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas è fronde & luto tegentes, efficiunt barbarico more testudinata turrium tecta. Phryges verò, qui campestribus locis sunt habitantes, propter inopiam syluarum egentes materia, eligunt tumulos naturales, eosq; medios fossura exinanientes, & itinera perfodientes, dilatant spatia, quantum natura loci patitur. Insuper autem stipites inter se religantes, metas efficiunt, quas arundinibus & stramentis tegentes, exaggerant supra habitationes maxi-

mos grumos è terra. Ita hyemes calidissimas, æstates frigidissimas efficiunt tectorum ratione. Nonnulli ex vlua palustri componunt tuguria tecta. Apud cæteras quoque gentes & nonnulla loca, pari similiq; ratione, casarum perficiuntur constitutiones. Non minus etiam Massiliæ animaduertere possumus sine tegulis subacta cum palleis terra tecta, Athenis Areopagi antiquitatis exemplar ad hoc tempus luto tectum. Item in Capitolio commonefacere potest & significare mores vetustatis Romuli casa in arce sacrorum, stramentis tecta. Ita his signis, de antiquis inuentionibus ædificiorum, sic ea fuisse ratiocinantes possumus iudicare. Cùm autem quotidie faciendo tritiores manus ad ædificandum perfecissent, & solertia ingenia exercendo per consuetudinem ad artes peruenissent, tum etiam industria in animis eorum adiecta perfecit, vt qui fuerunt in his studiosiores, fabros esse se profiterentur. Cùm ergo hæc ita fuerint primo constituta, & natura non solum sensibus ornauisset gentes, quemadmodum reliqua animalia: sed etiam cogitationibus & consilijs armauisset mentes, & subiecisset cætera animalia sub potestate, tunc verò è fabricationibus ædificiorum gradatim progressi ad cæteras artes & disciplinas, è fera agrestiq; vita, ad mansuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem instruentes animosè & prospicientes, maioribus cogitationibus ex varietate attium natis, non casas, sed etiam domos fundatas ex lateritijs parietibus, aut è lapide structas, materiaq; & tegula tectas perficere cœperunt: deinde obseruationibus studiorum euagantibus iudicijs, ex incertis ad certas symmetriarum rationes perduxerunt: posteaquam animaduerterunt profusos esse partus ab natura materiæ, & abundantem copiam ad ædificationes ab ea comparatam, tractando nutriuerunt, & auctam per artes ornauerunt voluptatibus ad elegantiam vitæ. Igitur de his rebus, quæ sunt in ædificijs ad vsum idoneæ, quibusq; sint qualitatibus, & quas habeant virtutes (vt potero) dicam. Sed si quis de ordine huius libri disputare voluerit, quòd putauerit eum primum instirui oportuisse: ne putet me errauisse, sic reddam rationem. Cùm corpus Architecturæ scriberem primo volumine, putaui quibus eruditionibus & disciplinis esset ornata exponere, finireq; terminationibus eius species, & è quibus rebus esset nata dicere: itaque quid oporteat esse in Architecto ibi pronunciaui. Ergo in primo de artis officio: in hoc de naturalibus materiæ rebus, quem habeant vsum, disputabo. Nanq; liber hoc non profitetur, vnde Architectura nascatur, sed vnde origines ædificiorum sint institutæ: & quibus rationibus enutritæ & progressæ sint gradatim ad hanc finitionem. Ergo ita suo ordine & loco huius erit voluminis constitutio. Nunc reuertar ad propositum, & de copijs, quæ aptæ sunt ædificiorum perfectionibus, quemadmodum videantur esse ab natura rerum procreatæ, quibusq; mixtionibus principiorum congressus temperentur, ne obscu-

ra, ſed perſpicua legentibus ſint, ratiocinabor. Nanq; nulla materiarum genera, neque corpora, neq; res ſine principiorum cœtu naſci, neq; ſubijci intellectui poſſunt, neque aliter natura rerum præceptis Phyſicorum veras patitur habere explicationes: niſi cauſæ, quæ ſunt in his rebus, quemadmodum & quid ita ſint, ſubtilibus rationibus habeant demonſtrationes.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

Homines ueteri more uti feræ.] *Bona pars eorum quæ in hoc capite traduntur, videtur ex T. Lucretio Caro ſumpta, qui libro quinto eorum qui extant (ſcripſit enim vnum & viginti, quibus initium fecit hoc teſte Varrone: Aetheris & terræ genitabile quærere tempus) ducentis triginta & ſeptem verſibus primorum illorum hominum vitam aſperrimam primò fuiſſe prodit, atque omnium rerum ignaram, paulatim deinde molliorem effectam: ſermonem ab hominibus naturam expreßiſſe, neque credendum eſſe vnum aliquem rebus nomina impoſuiſſe, atq; ea mox alios docuiſſe: Ignis inuentionem atque vſum, conditis vrbibus, & diuiſis rebus ſub regibus primum fuiſſe homines, mox ſeſe legum vinculis aſtrinxiſſe.*

Denſæ crebritatibus arbores.] *Bononienſis manu ſcriptus codex habet, denſa crebritatis. Vtraque non aſpernanda lectio.*

Poſtea re quieta.] *Aliàs ſcribitur, poſt ea requieta. Quam lectionem confirmat huius libri caput* IX. *Cùm autem ea per ſe extincta eſſet, & requieta.*

Habentes à natura primum.] *Aliqui codices habent, pramium. Quæ ſcriptura fortaſſe commodior puriorq; eſt.*

Materia eos iugumentantes.] *Iugumentare eſt, cùm ſubſtratis ſingulis hinc atque hinc trabibus directis, ſuprà tranſuerſaria alia hinc inde ſingula in angulis rudius, id eſt vt interuallum quidem ſit, ſed non alta inciſura, ſiue crena, committuntur ita, vt quaſi binæ per diuerſum contignationes, angulis quatuor fiant. Iugumenta aliter accepit M. Cato de re Ruſtica cap.* XIIII. *Villæ, inquit, fundamenta ex cæmentis & calce ſupra terram, pede, cæteros parietes ex latere, iugumenta & antepagmenta quæ opus erunt, ex lapide indito. Iugumenta videtur intelligere ſuperliminare; & ſupercilium portarum & feneſtrarum. Dicta autem hæc exiſtimauerim à iugis, quæ arrectarijs tranſuerſa ſuperponuntur. Inde militare iugum, quod fiebat, duabus humi defixis haſtis, tertia ſuperligata, vt teſtatur Liuius Decadis primæ lib.* III. *Et iuga in vitibus, quæ pedamentis quibus recta ſtat vinea tranſuerſa iugantur, vnde & iugata vinea dicuntur.*

Scandulis robuſteis.] *Id eſt robore aſſulatim ſecto. Sunt autem ſcandulæ tabellæ, vicem tegularum præſtantes, quibus contectam fuiſſe Romam annis quadringentis & ſeptuaginta, autor eſt Cornelius Nepos apud Plinium lib.* XVI. *cap.* X. *Iſidorus Etymologiarum lib.* IX. *cap.* XIX. *dicit ſcindulas, putatq; nomen eſſe ſortitas à ſcindendo.*

Schidijs & luto obſtruunt.] *Schidia ἀπὸ τοῦ σχίζειν, id à diffindendo ſiue diſſecando, hìc & lib.* VII. *cap.* X. *ſunt ligni fragmenta, quæ in marmore dicuntur aſſulæ eiuſdem libri cap.* VI.

Metas efficiunt.] *Meta, Græcè pyramis, eſt ima parte lata, ſuperiori anguſta.*

gusta. Ita struem M. Cato appellat cap. LV. de ligno condendo loquens. Et Columella lib. II. cap. XIX. de fœno. In metas (inquit) conueniet, easq́ in angustissimos vertices exacui. Meta inuersa eidem lib. IX. cap. XV. est cuiusmodi qualus, quo vinum liquatur. Plinius lib. II. cap. X. cùm dixisset metam, se explicans subiungit turbinem inuersum, & cap. proximo monstrat turbinis recti imum esse angustissimum, metam verò in cacuminis finem desinere.

Maximos grumos è terra.] *Congestitios globos, tumulos. Alioquin grumus collectio est terrae. Columella lib. II. cap. X. Grumosq́ quos ad versuram plerunq́ tractae faciunt crates, dissipabimus. Vnde exgruminare dicitur Varroni lib. III. cap. XIIII. pro è grumis exilire.*

Nonnulli ex ulua palustri.] *Quod alga est mari, id paludi esse vluam visum est Seruio Mauro, Aeneidos lib. VI.*

Romuli casa in arce sacrorum, stramentis tecta.] *Propè curiam Calabram in Capitolino monte haud procul à Senatoris nunc domo fuit Romuli casa, de qua Vergilius Aeneid. lib. VIII.*

Romuleaq́ recens horrebat regia culmo. *Et Ouidius Fast. III.*

Quae fuerit nostri, si quaeris, regia nati,
Aspice de canna straminibusq́ domum.

Arcem verò sacrorum, Capitolinum montem appellat, quod cùm à sex reliquis amplitudine superetur, eosdem religione & templorum copia longo interuallo post se relinquat. Inde factum, vt à M. Cicerone cùm saepe aliàs, tum maximè in ea oratione, quam ad Quirites habuit, antequam iret in exilium, Deorum domicilium appelletur. Sed & nos plus viginti septem numerauimus templa. Construxerat & alias casas Romulus ex ligneis harundinibusq́, cùm pastoralem vitam cum fratre Remo ageret, quarum vnam scribit libro primo Halicarnasseus Dionysius sua aetate fuisse in angulo ex Palatio in Circum ducente, id est, vt interpretor, in eo angulo Palatini, qui ad Velabrum vergit. Tectorum autem tanta est habita vtilitas, vt omnium primam & maximam iudicauerint, quòd omne aedificiũ tueatur. Et re vera sublato tecto putrescit materies, labascunt atque fathiscunt parietes, omnisq́ sensim dissoluitur structura. Dictu incredibile, quantum, humidam noctem, aestuantem solem, & imbres repellendo vel excludendo, adferat commodi. Sed requiret aliquis semel vniuersam fere tegendorum tectorum rationem, quae aut fuerit, aut nunc in vsu est, explicari. Quare non ab re hîc visum est subiungere. Tecta tegi solita harundinibus & fronde, fronde & luto, harundinibus & stramentis, subacta cum paleis terra ex Vitruuio animaduertimus. Scandulis verò, id est ligneis assulis, siue sectilibus asserculis vsos Romanos autor est Plinius lib. XVI. cap. X. Idem libri eius cap. XXXVII. tradit Mauros mapalia sua scirpis, & lib. VI. cap. XXIIII. chelenophagos testudinum superficie casas tegere. Paulus Diaconus refert Pantheona aereis tegulis tectum, quarum nos in summo fornice praegrandes aliquot vidimus. Iabolenus iurisconsultus Pandectarum lib. L. de verb. signific. plumbo tegi indicat. Quod receptum etiam nunc est. Mei vtuntur lataстris lapideis, cuius rei inuentorem Bizam Naxium fuisse perhibent, vt tradit in Eliacis Pausanias, aut tegulis, ysq́ vel planis, vel hamatis cum imbricibus, sed ita collocatis, vt in duabus hamatis singuli imbrices inuehantur. Vtuntur & caeru lei in nigro lapidis sectili-

bus laminis, crustis'ue. Is lapis serra dentata, vt lignum, secatur, assulatimq́ frangitur, non vt cæteri in cæmenta, Ardosiam vocamus, credo ab ardendo, quod è tectis ad solis radios veluti flammas eiaculetur. Eo etiam Musici & Algoristæ pro abacis vtuntur, id est tabulis, in quibus illi notas vocum sonituumq́, id est ἤχηα, isti numeros subinde deletiles ducunt. Vidi & ad Rauennam solido lapide tectam ædem rotundam D. Mariæ, cuius diameter esset pedum plus minus triginta septem. Pauonacea autem quæ vocantur à Plinio lib. XXXVI. cap. XXII. tegendi genera, pro quo pauimentata ab aliquibus scribitur, à similitudine caudæ pauonum nomen acceperunt, sectilium scilicet lapidum bracteis, laminis'ue alijs super alias sedentibus, & inter se imbricatis, constructa. Quod & ad parietum incrustationes referri potest, sectilibus marmorum crustis imbricum modo inter se hærentibus.

Tunc uerò & fabricationibus.] *Muto & coniunctionem in è præpositionem, meliorum & manu scriptorum codicum fide adiutus.*

Et tegula tecta.] *Aliqui codices scribunt tectas, vt referatur ad domos.*

Neque res sine principiorum cœtu nasci.] *Capite statim proximo ait, Ex his ergò congruentibus cùm res omnes coire nasciq́ videantur, vt fortasse non abs re hoc loco coitu pro cœtu legatur.*

De principijs rerum, secundum Philosophorum opiniones.

CAPVT II.



THALES quidem primùm aquam putauit omnium rerum esse principium. Heraclitus Ephesius, qui propter obscuritatem scriptorum, à Græcis σκοτινὸς est appellatus, ignem. Democritus, quiq́; eum secutus est Epicurus, atomos: quos nostri insecabilia corpora, nonnulli indiuidua vocitauerunt. Pythagoræorum verò disciplina adiecit ad aquam & ignem, aëra & terrenum. Ergo Democritus & si non propriè res nominauit, sed tantùm indiuidua corpora proposuit, ideo ea ipsa dixisse videtur, quòd ea cùm sint disiuncta, nec leduntur, nec internicionē recipiunt, nec sectionibus diuiduntur, sed sempiterno æuo perpetuo infinitam retinent in se soliditatem. Ex his ergo congruentibus, cùm res omnes coire nasciq́; videantur, & ex infinitis generibus rerum natura essent disparatæ, putaui oportere de varietatibus & discriminibus vsus earum, quasq́; haberent in ædificijs qualitates exponere, vti cùm fuerint notæ, non habeant qui ædificare cogitant, errorem, sed aptas ad vsum copias ædificijs comparent.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Thales quidem primùm aquam putauit omnium rerum esse principium.] *Hoc & quod sequitur repetit in Proœmio libri octaui, quo in loco nos plura scribemus.*

Quòd

Quòd ea cùm sint disiuncta, non leguntur.] *Hic sensus horum verborum est, insecabilia illa & indiuidua corpuscula (quos atomos Democritus & eum secutus Epicurus vocabant) antequam concurrant & coeant, internecionem non recipiunt, nec læduntur: simulatq; in corpus coierunt, ævo obnoxia fiunt. Aliqui codices pro leguntur, habent læduntur, vtraque bona scriptura.*

Cùm res omnes coire nascíque uideantur.] *Atqui non coëunt res, sed ex atomorum coitu fiunt Democrito, Epicuro, Lucretio, cæterisq; eius farinæ hominibus.*

De lateribus, ex qua terra, quo tempore, & qua forma duci eos oporteat. CAP. III.



ITAQVE primùm de lateribus, qua de terra duci eos oporteat dicam. Non enim de arenoso, neque calculoso, neque sabuloso luto sunt ducendi, quòd ex his generibus cùm sint ducti, primùm fiunt graues: deinde cùm ab imbribus in parietibus asperguntur, dilabuntur & dissoluuntur: paleæq;, quæ in his ponuntur, non cohærescunt propter asperitatem. Faciendi autem sunt ex terra albida, cretosa, siue de rubrica, aut etiam masculo sabulone. Hæc enim genera propter leuitatem habent firmitatem, & non sunt in opere ponderosa, & faciliter aggeruntur. Ducendi autem sunt per vernum tempus & autumnale, vt vno tenore siccescant. Qui enim per solstitium parantur, ideo vitiosi sunt, quòd summum corium sol acriter cùm percoquit, efficit vt videantur aridi, interius autem sint non sicci, & cùm postea siccescendo se contrahunt, perrumpunt ea, quæ erant arida, ita rimosi facti efficiuntur imbecilli. Maximè autem vtiliores erunt, si ante biennium fuerint ducti. namq; non antè possunt penitus siccescere. Itaq; cùm recentes & non aridi sunt structi, tectorio inducto rigideq; obsolidato permanente, ipsi sidentes non possunt eandem altitudinem, qua est tectorium, tenere: contractioneq; moti non hærent cum eo, sed à coniunctione eius disparantur. Igitur tectoria ab structura seiuncta, propter tenuitatem per se stare non possunt, sed franguntur: ipsiq; parietes fortuito sidentes, vitiantur. Ideoq; etiam Vticenses latere, si sit aridus, & ante quinquennium ductus, cùm arbitrio magistratus fuerit ita probatus, tunc vtuntur in parietum structuris. Fiunt autem laterum genera tria: vnum quod Græcè διδῶρον appellatur, id est quo nostri vtuntur, longum pede, latum semipede: cæteris duobus Græcorum ædificia struuntur. Ex his vnum pentadoron, alterum tetradoron dicitur. Doron autem Græci appellant palmum, quòd munerum datio Græcè δῶρον appellatur: id autem semper geritur per manus palmum. Ita quod est quoquo versus quinq; palmorum, pentadoron, quod quatuor, tetradoron dicitur: & quæ sunt publica opera, pen-

tadoro,quæ priuata,tetradoro ſtruuntur. Fiunt autem cum his lateribus ſemilateres,qui cùm ſtruuntur, vna parte lateribus ordines, altera ſemilateres ponuntur. Ergo ex vtraq; parte ad lineam cùm ſtruuntur alternis corijs parietes,alligantur: & medij lateres ſupra coagmenta collocati, & firmitatē & ſpeciem faciunt vtraq; parte nō inuenuſtā.Eſt antē in Hiſpania vlteriore Calentū,& in Gallijs Maſsilia,& in Aſia Pitane, vbi lateres cum ſunt ducti & areſacti,proiecti natant in aqua.Natare autem eos poſſe ideo videtur,quod terra eſt,de qua ducuntur,pumicoſa: ita cùm eſt leuis,aëre ſolidata,non recipit in ſe,nec combibit liquorem. Igitur leui raráq; cùm ſit proprietate,nec patiatur penetrare in corpus humidam poteſtatem, quocunq; pondere fuerit, cogitur ab rerum natura (quemadmodum pumex) vti ab aqua ſuſtineatur. Sic autem magnas habent vtilitates,quod neq; in ædificationibus ſunt oneroſi,& cùm ducuntur,à tempeſtatibus non diſſoluuntur.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Faciendi autem ſunt ex terra albida cretoſa.] *Pro albida Plinius libro* XXXV. *cap.* XIIII. *dicit albicante. Palladius ſimpliciter terram cretam ſcripſit.*

Aut etiam maſculo ſabulone.] *Sabulum triplici īuenitur differentia, teſtimonio Plinij,eſt album,rubrum,itemq́; nigrum.Tria hæc genera in antiquorum arenato vidimus. Aduertendum tamen à rei ruſticæ ſcriptoribus inter genera terreni ſabulonem numerari, ne eo nomine maris fluuiorumq́; arenam ſemper intelligenda ducas.Et re vera de einſcemodi terreno loquitur Vitruuius: ſabuloſum enim lutum non probat, oportet enim materiam è qua ducturus ſis lateres, tenacis eſſe naturæ,ne aſpergine diſſoluantur.*

Propter leuitatem habent firmitatem.] *Leuitas vocabulum eſt πολύσημον, hoc eſt,quod in plures diuerſasq́; trahitur ſignificationes,pro primæ ſyllabæ quantitate. Correpta quid ſignificet,tam omnibus patet,vt mihi in eo elaborandum non ſit: id potius curandum,vt quid producta prima ſyllaba dicatur, indicemus: quod neceſſarium non erat, niſi iampridem pronunciatione correpta à productis diſtinguere deſijſſemus,quod antiquis ſiue natura, ſiue arte fuit proprium. Nobis Vitruuius aderit, qui genera laterum ex albida terra cretoſa facta, ſiue rubrica,aut ſabulone maſculo, propter leuitatem ait habere firmitatem, id eſt,quòd pinguis & tenacis naturæ materia ſint ducta. In qua ſignificatione Plinius vſurpauit leuorem lib.* XXXV. *cap.* VI. *de paretonio loquens. E candidis, inquit, coloribus pinguiſſimum & tectorijs tenaciſsimum propter leuorem. Alioquin leuitas contraria eſt aſperitati & ſcabriciei Plinio lib.* IX. *cap.* XXIX. *Martiano lib.de Aſtrologia, Apuleio lib.de dæmonio Socratis,Seneca libri Naturalium quæſtionum ſeptimi,cap.* XXXI. *Plinius etiam leuorem vocat memorati libri cap.* XXXV. *Sed & Theodorus Gaza, quam Theophraſtus λειότητα dicit,leuitatem transfert. Placeret fugiendi ancipitis leuitatis verbi cauſa,non quod quidam fecerunt,diphthongo*

thongo notare, ſed in eis rebus leuiorem dici, quæ aſperitate tactum nuſquam offenderent, leuitatem in iis, quæ eſſent non ponderoſa.

Ducendi autem ſunt per uernum tempus, & autumnale.] *Palladius lib. VI. cap. XII. lateres vult fieri menſe Maio, fieri autem terra creta diligenter, & omni aſperitate purgata, mixta cum paleis, diu macerata, & intra formam lateri ſimilem depreſſa longitudine pedum duorum, latitudine vnius, altitudine quatuor vnciarum. Semel admonendum lateres ad ſolem ſiccari, teſtas igne percoqui, vt infrà cap. VIII. Hæ madefacta & exiccata rurſus, ad miraculum dureſcunt. Noſtri etiam teſtas vitro illinunt, vocantq; vitreatas, aut lithargyro oblinunt, vt vitrea detur ſpecies, de qua re in plaſtice ſcribemus. Propriè verò dixit duci lateres, nam in forma inferciuntur, & ſubigendo in longum protrahuntur. Qua forma lana pollice duci dicitur, cum digitis ſubacta trahitur, & fingitur in filum, qua ferrum, cùm cudendo porrigitur, & extenditur. Illud quoq; non prætereundum later & lateri vſurpata à Columella lib. VI. cap. XIIII.*

Fiunt autem laterum genera tria.] *Animaduerti Romæ & extra vrbem in veterum monimentis, tribus his laterum generibus non fuiſſe contentos, ſed pro commoditate, aut gratia, maioribus minoribuſ'ue eſſe vſos. Extra portam Latinam in vinea Ioannis Mileti Trecenſis vidi refoſſas tegulas, latas quaqua verſus pedes duos & ſeſcuncem, altas vncias duas & trientem, cum hac inſcriptione:*

TEG C COSCONI

FIG ASINI POLL.

Solebant enim inſigniores figuli ſuum nomen addere, quod in palatinis, & in aliis ante animaduerteram. Eo verò animi gratia conceſſeram cum benè doctis & amicis viris Antonio Angelo, & Dionyſio Gogerio.

Longum pede, latum ſemipede.] *Plinius lib. XXXV. cap. XIIII. Didoron longum ſeſquipede, latum pede dicit, quaſi à longitudine nomen acceperit, hoc eſt duorum maiorum palmorum, qui ſeſquipedem efficiunt. Quam ſcripturam & probo, quidq; me moueat oſtendam infra capite octauo, & inueni in quodam Vitruuij codice, ſed pro didoron erat ſcriptum lichum, mendosè. Lichas quidem, vt ex Polluce didicimus, eſt, quantum ſpatij eſt inter pollicem & indicem extenſos, Georgius Valla dichada legit, ſed quod duos palmos ait habere, hoc verum eſſe non exiſtimo, efficit enim digitos decem. Sed quid ad rem? Noſtrum verò codicem qui emendatum hac parte credet, Vitruuium fortaſſe ad longitudinem & latitudinem putabit reſpexiſſe. Vero tamen ſimilius fuerit de palmo minore intellexiſſe, & latitudinem ſpectaſſe: nam duo palmi efficiunt ſemipedem. Verùm, vt dixi, magis placet, vt legatur, longum ſeſquipede, latum pede. Sed de palmo dicam libri tertij capite primo.*

Ex his unum pentadorum, &c.] *Totum hunc locum ex coniectura, cui incerta atque fallaci, quandoque tamen locus eſt, ita legendum exiſtimo. Ex his vnum pentadoron, alterum tetradoron dicitur. Doron autem Græci appellant palmum, eoq; munerum datio Græcè δῶρον appellatur, quòd ſemper geritur per manus palmum. Id quod eſt quoquo verſus, &c. Plinius mirificè noſtram coniecturam adiuuat, qui lib. XXXV. cap. XIIII. ita ſcribit de lateribus loquens.*

Genera

Genera eorum tria. Didoron, quo vtimur longum sesquipede, latum pede. Alterum tetradoron, tertium pentadoron. Græci enim antiqui doron palmum vocabant. Et ideò dora munera, quæ manu darentur. Ergo à quatuor & quinque palmis, prout sunt, nominantur. Eadem est latitudo minore in priuatis operibus, maiore in publicis vtuntur in Græcia. Quòd autem δῶρον antiquis Græcis palmum significarit, luculenter Hesiodi Ascræi locus ex opere quod inscripsit ἔργα καὶ ἡμέραι comprobauerit, δεκαδώρῳ inquit ἀμάξῃ, id est plaustro decem palmos longo: & Nicandri in Theriacis de basilisco loquentis. Ἐπὶ τρία δῶρα φέρων μῆκός τε καὶ ἰθύν, id est longitudinem proceritatemque ad tres palmos ferens. Scholiastes enim ita, δῶρον, καὶ παλαιστή.

Alternis coriis parietes alligantur.] *Id est cursibus, ductibus, ordinibus.*

Est autem in Hispania ulteriore Calentum, & in Gallijs, Massilia, & in Asia Pitane, ubi lateres cùm sunt ducti, & arefacti, proiecti natant] *Scribendum Pitane nominandi casu, est autem Aeolidis in Asia oppidum, Ouidius Metamorph. libro* VII. *Aeoliam Pitanen à læua parte reliquit. Plinius verò libro* XXXV. *memorato cap.* XIIII. *addit Massiliam Hispaniæ, siue, vt in aliquibus codicibus scriptum reperimus, Massiam. Vt fortasse apud Vitruuium, Massilia, aut Massia, aut certe Maxilua, relictis duabus dictionibus, in Gallijs, & pro verbo est, sunt substituto, scribendum sit ad hunc modum. Sunt autem in Hispania vlteriore Calentum & Massia, aut Massilia, siue Maxilua. Sic enim inquit Plinius. Pitanæ in Asia, & in vlterioris Hispaniæ ciuitatibus Massia & Calento fiunt lateres, &c. Maxiluam ideò nominaui, quòd eam Ptolemæus in Hispania Bœtica nominat, Massiam verò Theopompus apud Stephanum in eadem collocat. Laterum Pitanæ meminit Strabo lib.* XIII. *Nicolaus Perotus, vir alioqui de Latina lingua non pessime meritus, in eo dormitauit. Verba eius ascribam ex linguæ Latinæ commentarijs, in Græcia (inquit) & Asia, & plerisque Hispaniæ ciuitatibus lateres fiebant, qui siccati non mergebantur in aqua, ideo pithacnæ vocati, quasi doliola, ἀπὸ τοῦ πίθου, quod dolium significat. Sed quid doliolis cum lateribus? Sed quòd natent lateres, refert id Vitruuius terræ, ex qua ducti sunt, acceptum. Seneca Quæstionum naturalium lib.* III. *cap.* XXV. *altius ducit. Eius verba si ascripsero, non alienum erit, neque fortassis ingratum rerum naturæ studiosis. Quæcunque, inquit, vis rem expende, & contra aquam statue, dummodo vtriusque par sit modus. si aqua grauior est, leuiorem rem, quàm ipsa est, fert: & tanto supra se extollit, quanto erit leuior. At si aquæ, & eius rei, quam contrà pensabis, par pondus erit, nec pessum ibit, nec extabit, sed æquabitur aquæ: & natabit quidem, sed penè mersa, ac nulla eminens parte. Hoc est, cur quædam tigna supra aquam penè tota efferantur, quædam ad medium summissa sint, quædam ad æquilibrium aquæ descendant. Nam cùm vtriusque pondus par est, neutra res alteri cedit. Grauiora descendunt, leuiora gestantur. Graue autem & leue est, non æstimatione nostra, sed comparatione eius quod vehi debet. Itaque vbi aqua grauior est hominis corpore aut saxi, non sinit id, quo non vincitur mergi.*

De arena

De arena, & eius generibus. CAP. IIII.



N cæmenticijs autem structuris, primum est de arena quærendum, vt ea sit idonea ad materiam miscendam, neque habeat terram commixtam. Genera autem arenæ fossiciæ sunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus. Ex his quæ in manu confricata fecerit stridorem, erit optima: quæ autem terrosa fuerit, & non habebit asperitatem, item si in vestimentum candidum ea coniecta fuerit, postea excussa vel icta, id non inquinauerit, neque ibi terra subsiderit, erit idonea. Si autem non erunt arenaria, vnde fodiatur, tum de fluminibus aut è glarea erit excernenda. Non minus etiam de litore marino: sed ea in structuris hæc habet vitia, quod difficulter siccescit, neque vbi sit, onerari se continenter paries patitur, nisi intermissionibus requiescat, neq; concamerationes recipit. Marina autem hoc amplius, quod etiam parietes, cùm in his tectoria facta fuerint, remittentes salsuginem, ea dissoluunt. Fossiciæ verò celeriter in structuris siccescunt, & tectoria permanent, & concamerationes patiuntur: sed hæ, quæ sunt de arenarijs recentes. Si enim exemptæ diutius iaceant, ab Sole & Luna & pruina concoctæ resoluuntur, & fiunt terrosæ. Ita cùm in structuram coniiciuntur, non possunt continere cæmenta, sed ea ruunt & labuntur, oneraq; parietes non possunt sustinere. Recentes autem fossiciæ cum in structuris tantas habeant virtutes, eæ in tectorijs ideo non sunt vtiles, quod pinguitudini eius calx, palea commixta, propter vehementiam non potest sine rimis inarescere: fluuiatica verò propter macritatem (vti signinum) bacillorum subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

De arena quærendum.] *Arenæ genera tria sunt. Fossiciæ quarta pars calcis addi debet, fluuiatili aut marinæ tertia autore Plinio lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *& Vitruuio cap. sequenti. Sed si vti necesse sit maris arena, erit commodum, vt scribit Palladius lib.* I. *cap.* X. *prius eam lacuna humoris dulcis immergi, vt vitium salis, aquis suauibus lota deponat: vt mirum videri non debeat, quod Vitruuius lib.* I. *cap.* II. *marinam lotam dixerit.*

Genera arenæ fossiciæ sunt hæc, nigra, cana, rubra, carbunculus.] *Omnium rufa siue rubra optima, meriti sequentis est cana, tertium locum nigra possidet, vt scribit Palladius lib.* I. *cap.* X. *Inuenitur & fulua & lutea, & aliorum colorum.*

Vti signinum.] *Signinum opus fit ex testis tusis addita calce, testimonio Plinij lib.* XXXV. *cap.* XII. *Aliter etiam fieri ipse Vitruuius docet ad finem lib.* VIII. *Galli cimentum vocamus. Nam cæmentum quid esset, suprà lib.* I. *diximus.*

De calce, & vnde coquatur optima. CAP. V.



DE arenæ copijs cùm habeatur explicatum, tum etiam de calce diligentia est adhibenda, vti de albo saxo, aut silice coquatur: & quæ erit ex spisso & duriore, erit vtilior in structura: quæ autem ex fistuloso, in tectorijs. Cùm ea erit extincta, tunc materiæ ita misceatur, vt si erit fossicia, tres arenæ & vna calcis confundantur. Si autem fluuiatica aut marina, duæ arenæ in vnam calcis conijciantur: ita enim erit iusta ratio mixtionis temperaturæ. Etiam in fluuiatica aut marina, si quis testam tusam & succretam ex tertia parte adiecerit, efficiet materiæ temperaturam ad vsum meliorem. Quare autem, cum recipit aquam & arenam calx, tunc confirmat structuram, hæc esse causa videtur, quòd è principijs vti cætera corpora, ita & saxa sunt temperata: & quæ plus habent aëris, sunt tenera: quæ aquę, lenta sunt ab humore: quæ terræ, dura: quæ ignis, fragiliora. Itaq; ex his saxa, si antequam coquantur, contusa minute mixtaq; arenæ conijciantur in structuram, nec solidescunt, nec eam poterunt continere: cum verò coniecta in fornacem, ignis vehementi feruore correpta amiserint pristinæ soliditatis virtutem, tunc exustis atque exhaustis eorum, viribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor, qui est in eius lapidis corpore, & aër cum exhaustus & ereptus fuerit, habueritq; in se residuum calorem latentem, intinctus in aqua priusquam exeat ignis, vim recipit, & humore penetrante in foraminum raritates conferuescit, & ita refrigeratus reijcit ex calcis corpore feruorem. Ideo autem quo pondere saxa conijciuntur in fornacem cum eximuntur, non possunt ad id respondere: sed cùm expenduntur, eadem magnitudine permanente, excocto liquore circiter tertia parte ponderis imminuta esse inueniuntur. Igitur cùm patent foramina eorum & raritates, arenæ mixtionem in se corripiunt, & ita cohærescunt, siccescendoq; cum cęmentis coeunt, & efficiũt structurarum soliditatem.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

De calce diligentia est adhibenda, uti de albo saxo, aut silice coquatur.] *Cato Censorius cap.* XXXVIII. *de re Rustica, lapidem quàm durissimum, & quàm minime varium in fornacem indendum scripsit. Lege de calce reliqua apud Plinium lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *& Palladium lib.* I. *cap.* X. *Quanquam omnia penè hauserunt de Vitruuio. Sed illud tamen ex Palladio visum est addere, in eorum duntaxat gratiam, quibus non semper copia librorum suppetit, alioquin hîc & alijs locis poteramus esse contenti nuda autorum laudatione. Calcem quoque, inquit, ex albo saxo duro, vel Tyburtino, aut columbino fluuiatili coquemus, aut rubro, aut spongia, aut marmore. Postremò quæ erit ex spisso & duro saxo,*

structuris

structuris conuenit: ex fistuloso vero, aut molliori lapide, tectorijs adhibetur utilius. Quod autem ad silicem attinet, tria Romæ vidimus genera, album, nigrum siue fuscum, & rubrum. Et ex eo quidem fieri calcem, sed catenus, si statim quàm ex lapicædina exemptus est, coquatur. Reperitur & rutilus, cornei coloris, cinereus, cæruleus, iecoris colore. Illud quoque ad rem fuerit, lapidem ad calcem non minus horis sexaginta percoqui, ad gypsum verò horis non plus viginti. Nec illud tacendum, postquam coctus fuerit lapis, intus occultum continere ignem, aquis incendi, quibus solet ignis extingui, oleo extingui, quo solet ignis accendi.

Si quis testam tusam, & succretam.] *Id est cribratam. Nam succernere, incernere, & excernere Vitruuio dicuntur pro cribrare. Hic & lib.* VII. *cap.* I. & VI. *Vnde incerniculum pro cribro vsurpatur.*

De puluere Puteolano & eius vsu. CAP. VI.



EST etiam genus pulueris, quod efficit naturaliter res admirandas. Nascitur in regionibus Baianis & in agris municipiorum, quæ sunt circa Vesuuium montem, quod commixtum cum calce & cęmento, non modo cæteris ædificijs præstat firmitates, sed etiam moles quę construuntur in mari, sub aqua solidescunt. Hoc autem fieri hac ratione videtur, quod sub his montibus, & terræ feruentes sunt & fontes crebri, qui non essent, si non in imo haberent aut de sulphure, aut alumine, aut bitumine ardentes maximos ignes. Igitur penitus ignis & flammæ vapor per interuenia permanans & ardens, efficit leuem eam terram, & ibi qui nascitur tophus exugens est, & sine liquore. Ergo cùm tres res consimili ratione, ignis vehementia formatæ, in vnam peruenerint mixtionem, repente recepto liquore vna cohærescunt, & celeriter humore duratæ solidantur, neque eas fluctus, neque vis aquæ porest dissoluere. Ardores autem esse in his locis, etiam hæc res potest indicare, quòd in montibus Cumanorum & Baianis sunt loca sudationibus excauata, in quibus vapor feruidus ab imo nascens, ignis vehementia perforat eam terram, per eamq́; manando in his locis oritur, & ita sudationum egregias efficit vtilitates. Non minus etiam memoratur antiquitus creuisse ardores & abundauisse sub Vesuuio monte, & inde euomuisse circa agros flammam. Ideoq́; nunc qui spongia siue pumex Pompeianus vocatur, excoctus ex alio genere lapidis, in hanc redactus esse videtur generis qualitatem. Id autem genus spongiæ, quod inde eximitur, non in omnibus locis nascitur, nisi circum Aetnam & collibus Mysiæ, quæ à Græcis κατακεκαυμένη nominantur, & si quæ eiusceemodi sunt locorum proprietates. Si ergo in his locis aquarum feruentes inueniuntur fontes, & in montibus excauatis calidi vapores, ipsaq́; loca ab antiquis memorantur peruagantes in agris habuisse ardores, videtur esse certum ab ignis

vehementia ex topho terraq; (quemadmodum in fornacibus & à calce) ita ex his ereptum esse liquorem. Igitur dissimilibus & disparibus rebus correptis, & in vnam potestatem collatis, calida humoris ieiunitas aqua repente satiata, communibus corporibus latenti calore conferuescit, & vehementer efficit ea coire, celeriterq; vna soliditatis percipere virtutem. Relinquetur desideratio, quoniam ita sunt in Hetruria ex aqua calida crebri fontes: quid ita non etiam ibi nascitur puluis, è quo eadem ratione sub aqua structura solidescat? Itaque visum est, antequam desideraretur, de his rebus, quemadmodum esse videantur, exponere. Omnibus locis & regionibus non eadem genera terræ, nec lapides nascuntur, sed nonnulla sunt terrosa, alia sabulosa, itemq; glareosa, alijs locis arenosa: nec minus alijs diuersa & omnino dissimili disparíq; genere, vt in regionum varietatibus qualitates insunt in terra. Maxime autem id licet considerare, quòd qua mons Apenninus regiones Italiç Hetruriæq; circumcingit, prope omnibus locis non desunt fossicia arenaria: trans Apenninum verò, quę pars est ad Adriaticum mare, nulla inueniuntur: item Achaia, Asia, & omnino trans mare, ne nominantur quidem. Igitur non in omnibus locis, quibus efferuent aquæ calidæ crebri fontes, eædem opportunitates possunt similiter concurrere. Sed omnia vti natura rerum constituit, non ad voluntatem hominum, sed fortuito disparata procreantur. Ergo quibus locis non sunt terrosi montes, sed lapideo genere materię qualitatem habentes, ignis vis per eius venas egrediens adurit eam, & quod molle est & tenerum, exurit: quod autem asperum, relinquit. Itaque vti in Campania exusta terra puluis, sic in Hetruria excocta materia efficitur Carbunculus. Vtraq; autem sunt egregia in structuris, sed alia in terrenis ædificijs, alia etiam in maritimis molibus habent virtutem. Est autem ibi materiæ potestas mollior quàm tophus, solidior quàm terra: quo penitus ab imo vehementia vaporis adusto nonnullis locis procreatur id genus arenæ, quod dicitur Carbunculus.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Est etiam genus pulueris.] *Puluis hic Puteolanus dicitur, quòd in Puteolanis collibus nascitur, mersusq; protinus fit lapis, vnus inexpugnabilis vndis, & fortior quotidie, vtique si Cumano misceatur cæmento, autore Plinio lib.* XXXV. *cap.* XIII. *Puteolani mentio est apud Senecam, Quæstionum naturalium lib.* III. *Sidonius Apollinaris dicarcheam arenam appellat hoc versu, Nanque dicarcheæ translatus puluis arenæ. Dicarchia enim, siue dicæarchia vocabatur, quæ postea Puteoli, quòd ea ciuitas (inquit Pompeius) quondam iustissime regebatur. Romani fossiciam suam arenam, quæ in calcem conuenit, pozzolanam, id est Puteolanam appellant. Credo quòd excauatis veluti puteis effodiatur.*

Quòd sub his montibus, & terræ feruentes sunt, & fontes crebri.

crebri.] *Melius aliqui codices, quòd sub his montibus & terra, feruentes sunt fontes crebri.*

Tophus exugens est.] *Tophus est lapis notus, friabilis, minimum ponderis in structuris habens. Est autem coloris differentia triplex, ruber, niger, & albus, vt cap. proximo docetur.*

Ergò cum tres res consimili ratione.] *Puluerem Puteolanum calcem, & tophum intelligit.*

Quòd in montibus Cumanorum & Baianis sunt loca sudationibus excauata.] *Ea loca à fricando frictolas appellauerunt. Vnde in Baiano sinu Campaniæ montem, ad cuius radices sunt aquæ calidæ, à quibus ad sudationis locum gradibus quadraginta tribus ascenditur, tritolam etiam nunc nominant, vel à fricando quasi frictolam, vel à tergendo, vtriusque enim vsus in eis locis est necessarius. Sed quid eum montem refero? totus ille sinus præter antiquitatis maxima & pulcherrima monimenta, thermis refertißimus est, in quibus & Ciceronianæ, quarum meminit Plinius lib.* XXXI. *De Baiarum sanè aquis, & sudationibus copiosius præter cæteros Dion Romanæ historiæ lib.* XLVIII. *scribit, quàm vt his attexere placeat. Nostra quoque ætate de multis balneis tradidit Ioannes Baptista Elysius, quæ hodie non inuenias, postquam scilicet erupit magna illa cinerum vis, quibus quatuor & viginti horis excitatus est mons ille memorandus, quem non sine animi stupore conspeximus.*

Creuisse ardores, & abundauisse sub Vesuuio.] *Vesuuius mons Campaniæ, hodie Summa dictus, & nobilis præcipuo vino, quod Græcum appellant: sub Tito arsit, autoribus Suetonio, Papinio in syluis, Silio Italico, Martiale, Dione, Eusebio in Chronicis, Orosio, Sexto Aurelio Victore, & cæteris, sed sæpius antè tradente Strabone, & hoc loco Vitruuio. Veruntamen quòd sub Tito fuit incendium, fuit maximum.*

Spongia, siue pumex Pompeianus.] *Plinio lib.* III. *cap.* V. *& Senecæ Quæstionum naturalium lib.* VI. *cap.* I. *Pompeij oppidum est Campaniæ, à quo pumicem Pompeianum vocatum existimamus.*

Collibus Mysiæ, quia Græcis κατακεκαυμένοι nominatur.] *Scribendum qui à Græcis κατακεκαυμένοι nominantur, aut potius, quæ à Græcis κατακεκαυμένη nominatur. Ita enim appellari Mysiam docemus lib.* VIII. *cap.* III. *cum de vino catacecaumenite loquitur.*

Si ergò in his locis aquarum feruentes inueniuntur fontes.] *De aquarum calore lib.* VIII. *cap.* II. *scribam. Dicam tantum, maximam esse scaturiginem calidarum aquarum ad Viterbium, quas Græca inscriptio marmorea in Palatij Viterbiensis vestibulo, vt non adeò vetusta, ita nec perinde recens indicat fuisse thermas Iasinellas. In hoc libenter diuerti, quòd viderem à nullo scriptore eo nomine esse celebratas. Earum lutum cogunt in globos, & ex oleo inungunt scabiem. Thermas, hoc est calidas aquas Italiæ ferè vniuersas scriptis prosequutus est Sauanarola, & post eum Hieronymus Cardanus contradicentium medicorum libro secundo, tractatu quarto, contradictione tertia.*

Trans Apeninum, quæ pars est ad Adriaticum, nulla inuenitur.] *Et Plin. lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *ab Apennino ad Padum non inueniri are-*

nam fossiciam testimonio est, quod falsum esse vsu comprobatum est.

Procreatur id genus arenæ, quod dicitur carbunculus.] *Carbunculus etiam est terra, Plinio lib. XVII. cap. IIII. De gemma carbunculo ignorat nemo, sed pro rubore, fulgoréue atque etiam magnitudine diuersa facta sunt nomina. Nam qui egregiè rubent & valde ardent κατ' ἐξοχὴν Græci ἄνθρακας, Latini carbunculos, & cum Ouidio aliqui pyropos appellant (quo in loco puto metallum intelligi ex Plinio lib. XXXIIII. cap. VIII.) vulgus rubinos, qui purpureum colorem in oculos vibrant, &, vt vtar Plinij verbis, quorum extremus igniculus in amethysti violam exit, amethystizontes vocantur. Quibus rubor & fulgor sunt dilutiores, eos veteres candidos vocabant, nostra ætas balasios, vti rubros paruos spinolas, & quos illi carchedonios, nigrioris scilicet aspectus, granatos. Nomen sortitos esse, quod soli expositi flagrent colore ardentibus carbonibus simili, vel vnus Marbodeus in libello de lapidibus pretiosis autor esse poterit his versibus:*

Ardentes gemmas superat carbunculus omnes.
Nam velut ignitus radios iacit vndique carbo.

Species eius idem duodecim esse memorat, Euax vndecim, Plinius lib. XXXVII. aliquot. Vide Albertum cognomento magnum mineralium libri secundi, tractatu secundo, cap. III. & Bartholomæum Anglicum lib. XVI. Hoc autem arenæ genus fieri in Hetruria ex materia quæ ignibus natura intra montes inclusis perusta ita reddita sit, vt topho sit mollior, & solidior quàm terra non cocta, ex Vitruuio tradit Leo Baptista. At ille non id dicit, sed ex materia quadam molliori topho, & terra solidiori, quæ ignibus natura peruritur, fieri carbunculum.

De lapicidinis, earumq́ qualitatibus. CAP. VII.



E calce & arena quibus varietatibus sint, & quas habeant virtutes dixi, sequitur ordo de lapicidinis explicare, de quibus & quadrata saxa, & cæmentorum ad ædificia eximuntur copiæ & comparantur. Hæ autem inueniuntur esse disparibus & dissimilibus virtutibus. Sunt enim aliæ molles, vti sunt circa vrbem rubræ, Pallienses, Fidenates, Albanæ: aliæ temperatæ, vti Tyburtinæ, Amiterninæ, Soractinæ, & quæ sunt his generibus: nonnullæ duræ, vti siliceæ. Sunt etiam alia genera plura, vti in Campania ruber & niger tophus, in Vmbria & Piceno & Venetia albus, qui etiam serra dentata vti lignum, secatur. Sed hæc omnia quæ mollia sunt, hanc habent vtilitatem, quòd ex his saxa cùm sunt exempta, in opere facillime tractantur: & si sint in locis tectis, sustinent laborem, sin autem in apertis & patentibus, gelicidijs & pruinis congesta, friantur & dissoluuntur: item secundum oras maritimas ab salsugine exesa diffluunt, neq; perferunt æstus. Tyburtina verò, & quæ eodem genere sunt, omnia sufferunt, & ab oneribus & à tempestatibus iniurias, sed ab igni non possunt esse tuta, simulq; vt sunt ab eo tacta,

tacta, dissiliunt & dissipantur, ideo, quòd temperatura naturali paruo sunt humore: item quòd non multum habent terreni, sed aëris plurimum & ignis. Igitur cùm & humor & terrenum in his minus inest, tum etiam ignis tactu & vi vaporis ex his aëre fugato penitus insequens, & interueniorum vacuitates occupans feruescit, & efficit ea suis ardentia corporibus similia. Sunt verò item lapicidinæ complures in finibus Tarquiniensium, quæ dicuntur Anitianæ, colore quidem, quemadmodum Albanæ, quarum officinæ maximæ sunt circa lacum Vulsiniensem, item præfectura Statoniensi. Eæ autem habent infinitas virtutes: neque enim his gelicidiorum tempestas, neque tactus ignis potest nocere, sed sunt firmæ, & ad vetustatem ideo permanentes, quòd parum habent è naturæ mixtione aëris & ignis, humoris autem temperate plurimumq; terreni, ita spissis compactionibus solidatæ neque ab tempestatibus, neque ab ignis vehementia nocentur. Id autem maxime iudicare licet è monumentis, quæ sunt circa municipium Ferentis ex his facta lapicidinis: nanq; habent & statuas amplas factas egregie & minora sigilla, floresq; & achantos eleganter scalptos, quæ cùm sint vetusta, sic apparent recentia, vti si sint modo facta. Non minus etiam fabri ærarij de his lapicidinis in æris flatura formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas vtilitates, quæ si prope Vrbem essent, dignum esset, vt ex his officinis omnia opera perficerentur. Cùm ergo propter propinquitatem necessitas cogat ex rubris lapicidinis & Pallensibus, & quæ sunt Vrbi proximæ, copijs vti: si qui voluerint sine vitijs perficere, ita erit præparandum. Cùm ædificandum fuerit, ante biennium ea saxa non hyeme, sed æstate eximantur, & iacentia permaneant in locis patentibus: quæ autem à tempestatibus eo biennio tacta læsa fuerint, ea in fundamenta coniiciantur: cætera quæ non erunt vitiata, ab natura rerum probata, durare poterunt supra terram ædificata: nec solum ea in quadratis lapidibus sunt obseruanda, sed etiam in cæmentitijs structuris.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Sequitur ordo de lapidicinis explicare.] *Quando hoc capite de lapidibus sermo est, quibus in structura vtendum, facere non possum, quin de eo referam, qui est à me multis locis Romæ visus, quòd præstat commoditatem, & antiquorum, quòd sciam, nemo meminit. Is grumosus est, vt credas multos coaluisse, colore fuluo. Vtrâ leuitate cedit topho, ita duritie facile superat. Veluti spongia aquam bibit, & reddit guttatim. Itaque vtuntur huiusmodi pendentibus, adpactis Tyburtini pumicis glebis, ad imaginem specus, & roscidi antri arte reddendam. Occultis enim plumbeis tubulis, erogata superne aqua, extructi eo lapidis genere fontium fornices, perinde atque si tophis laqueati essent & pumice viuo, stillas exudant, magno spectantium stupore, & oblectamento. Spronium vulgus nominat, fortasse quod inde stillæ*

ſtillæ aquæ tanquam exprimantur, vel ab aſperitate, quaſi aſpronium, ſiue aſperonium. Eſt enim propter grumos is lapis ſcaber. Mirari verò nemo debet, quòd hoc loco & alibi lapicidinas, dicat, nam & lapicædinas Iulianus Pandectarum lib. L. de verbor. ſignific. dicit. Vterque melius, quàm qui lapidicinas nulla ratione, aut non felici neceſſariáue metatheſi, ſcribunt, cum à lapidibus cædendis appellatæ ſint, quas iam vſurpato Latinis vocabulo, Græci latomias, & latomos, qui lapides ad ædificia eximunt, nominant.

In Vmbria, & Piceno, & Venetia, albus, qui etiam ſerra dentata uti lignum ſecatur.] *Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXII. *In Liguria quoq; Vmbria, & Venetia, albus lapis dentata ſerra ſecatur. Dentatam ſerram dixerunt, quæ molliores lapides exſecantur, nam alia non dentata ſecantur marmora. Id quod expreſſit Plinius memorato* XXII. *cap. Serra ait, in prætenui linea premente arenas, verſando, tractuq; ipſo ſecante. Ad id admodum refert, qua arena vtaris, craſſior enim laxioribus ſegmẽtis terit, & plus erodit marmoris, maiusq; opus ipſa ſcabricia, polituræ relinquit, mollior autem levius atterit, & veluti lingit, eoq; polituræ accommodatior, proximiorq;. Illud quoque animaduerti, inter ſecandum aſpergi ſolere aqua arenam. De qua re fuſius in libro de ſectione marmorum & polituris explicabimus. Quem librum non inchoatum, ſed ferè abſolutum habemus, in quo de lapidum origine quantum ingenio, & varia multipliciq; autorum vtriuſque linguæ lectione conſequi potui, altius repetens explicui, ex aquá'ne ac terræ mixtione in limum principia illa prius, ac deinde in lapidem duruerint, quod quibuſdam viſum eſt, frigoris'ne an caloris vi, ſolisq; denſata radijs concreuerint: quæ ſententia non prolætarios obſcuros'ue habet autores, an potius, vt rerum aliarum, ſic & lapidum ſint à rerum natura indita ſemina, quod alij exiſtimauerunt. Præterea de eorum coloribus non oſcitanter & perſunctorie (niſi me & cæteros fallo) diſputaui. ex rata corpuſculorum terrenorum cum liquenti aqua confuſione inſint, quæ ſententia ſuos vindices inuenit, an ex innata ſeminis ipſius vi, vt alijs placet, an ex concepta radij impreſſione adſint, an verò potius natura in intimis terræ receſſibus ſe oblectet pulcherrimis iſtis coloribus, non minus, quàm dum in extimo ipſius corio flores coloribus diſtinctos gignit. Nam & in gemmis, marmoribus, lapidibus, rebus'ue alijs foſſilibus compoſitis mixtis'ue varias rerum effigies venis & maculis diſcurrentibus expreſſiſſe videtur, ſtellarum, liliorum, montium, conuallium, arbuſcularum, non vnius, duarum, plurium'ue, ſed interdum nemoris, fluminum, paſſeris marini, lucij, percæ, galli gallinacei, ſalamandræ, ſimiæ, iumentorum, ornamentorum equorum, ſtaticulorum, eſſedorum, rotarum, oculorum, cordis, teſtium, genitalium vtriuſque ſexus membrorum, hominum quoque. Vt enim taceam Pyrrhi regis Achatem, in qua nouem muſæ ſuis ornatæ inſignibus cum Apolline citharam tenente ſpectabantur, & Sileni imaginem in pario marmore, atque Paniſci caput, Rauennæ vidimus, in D Vitalis templo franciſcanum expreſſum. Et Conſtantinopoli in Sophiæ, D. Ionnis Baptiſtæ veſtiti tergore cameli imago præter alterum pedem non ſatis expreſſum (vt audio) repræſentatur. Cuiuſmodi aliquid Venetijs in D. Marci vidi. Sed & D. Virginis Mariæ puerum in manibus geſtantis, in foſſili miſto reperta eſt, & Pontificis Romani barbati, & triplicem in capite coronam habentis.*

Simul

Simúlque ut ſunt ab eo tacta, diſsiliunt & diſsipantur.] *Hoc etiam Plinius dicto cap. Tyburtini, inquit, ad reliqua fortes, vapore diſsiliunt.*

Circa lacum Vulſinienſem, item præfectura Statonienſi.] *Plinij lectio paulum ab hac diuerſa. Legito memoratum cap.* XXII.

Neque ab ignis uehementia nocentur.] *Pro non eis nocetur, vt infrà cap.* IX. *Larix ab carie aut tinea non nocetur.*

Cùm ædificandum fuerit, ante biennium ea ſaxa non hyeme ſed æſtate eximantur.] *Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXII. *Remedium eſt in lapide dubio. æſtate enim eximere, nec ante biennium eum inſerere tecto domitum tempeſtatibus. Quæ ex eo læſa fuerint, in ſubterranea ſtructura aptantur vtilius, quæ reſtiterint, tutum eſt vel cœlo committere. Rectè Albertus Florentinus: veluti in militia deſides & imbelles, qui perferre ſolem & puluerem nequeant, domum ad ſuos non ſine nota remittuntur, ſic in fundamenta molles & eneruatos lapides reijciunt, vt priſtino in ocio, aſſuetaq́; in vmbra ignobiles conquieſcant.*

De generibus ſtructuræ, & earum qualitatibus, modis ac locis. CAP. VIII.



STRVCTVRARVM genera ſunt hæc, reticulatum, quo nunc omnes vtuntur, & antiquum, quod incertum dicitur. Ex his venuſtius eſt reticulatum, ſed ad rimas faciendas ideo paratum, quod in omnes partes diſſoluta habet cubicula & coagmenta. Incerta verò cęmenta alia ſuper alia ſedentia, inter ſeq́; imbricata, non ſpecioſam, ſed firmiorem quàm reticulata, præſtant ſtructuram. Vtraque autem ex minutiſsimis ſunt inſtruenda, vti materia ex calce & arena crebriter parietes ſatiati, diutius contineantur. Molli enim & rara poteſtate cum ſint, exſiccant ſugendo è materia ſuccum: cum autem ſuperarit & abundarit copia calcis & arenæ, paries plus habens humoris, non cito fiet euanidus, ſed ab his continebitur. Simul autem humida poteſtas è materia per cæmentorum raritatem fuerit exucta, tunc calx ab arena diſcedens diſſoluitur: itemq́, cæmenta non poſſunt cum his cohæreſcere, ſed in vetuſtatem parietes efficiunt ruinoſos. Id autem licet animaduertere etiam de nonnullis monumentis, quæ circa Vrbem facta ſunt è marmore ſeu lapidibus quadratis, intrinſecusq́; medio calcata farcturis vetuſtate euanida facta materia, cæmentorumq́; exucta raritate proruunt, & coagmentorum ab ruina diſſolutis iuncturis diſsipantur. Quòd ſi quis noluerit in id vitium incidere, medio cauo ſeruato ſecundum orthoſtatas intrinſecus ex rubro ſaxo quadrato, aut ex teſta, aut ſilicibus ordinarijs ſtruat bipedales parietes, & cum anſis ferreis & plumbo frontes vinctæ ſint. Ita enim non aceruatim, ſed ordine ſtructum opus poterit eſſe ſine vitio ſempiternum, quod cubilia & coagmenta eorum

h inter

inter se sedentia & iuncturis alligata non protrudent opus, neque orthostatas inter se religatos labi patientur. Itaq; non est contemnenda Græcorum structura: non enim vtuntur è molli cæmento polita, sed cum discesserunt à quadrato, ponunt de silice seu de lapide duro ordinariam, & ita (vti lateritia struentes) alligant eorum alternis corijs coagmenta, & sic maxime ad æternitatem firmas perficiunt virtutes. Hæc autem duobus generibus struuntur, ex his vnum Isodomum, alterum pseudisodomum appellatur. Isodomum dicitur, cum omnia coria æqua crassitudine fuerint structa. Pseudisodomum, cum impares & inæquales ordines coriorum diriguntur. Ea vtraque sunt ideo firma, primum, quòd ipsa cæmenta sunt spissa & solida proprietate, neque de materia possunt exugere liquorem, sed conseruant eam in suo humore ad summam vetustatem, ipsaq; eorum cubilia primum plana & librata posita, non patiuntur ruere materiam, sed perpetua parietum crassitudine religata continent ad summam vetustatem. Altera est, quam ἐμπλεκτὸν appellant, qua etiam nostri rustici vtuntur. Quorum frontes poliuntur, reliqua ita vti sunt nata, cum materia collocata alternis alligant coagmentis. Sed nostri celeritati studentes, erecta coria locantes, frontibus seruiunt, & in medio farciunt fractis separatim cum materia cæmentis, ita tres suscitantur in ea structura crustæ, duæ frontium, & vna media farcturæ. Græci verò non ita, sed plana collocantes, & longitudines coriorum alternis coagmentis in crassitudinem instruentes non media farciunt, sed è suis frontatis perpetuum & in vnam crassitudinem parietem consolidant, & præter cætera interponunt singulos perpetua crassitudine vtraq; parte frontatos, quos διατόνους appellant, qui maxime religando confirmant parietum soliditatem. Itaque si quis voluerit ex his commentarijs animaduertere & eligere genus structuræ, perpetuitatis poterit rationem habere. Non enim quæ sunt è molli cæmento subtili facie venustatis, non eæ possunt esse in vetustatem non ruinosæ. Itaque cum arbitria communium parietum sumuntur, non æstimant eos quanti facti fuerint, sed cum ex tabulis inueniunt eorum locationes, pretio præteritorum annorum singulorum deducunt octogesimas, & ita ex reliqua summa, partem reddi iubent pro his parietibus, sententiamq; pronunciant eos non posse plusquam annos octuaginta durare. De lateritijs verò, dummodo ad perpendiculum sint stantes, nihil deducitur, sed quanti fuerint olim facti, tanti esse semper æstimantur. Itaq; nonnullis ciuitatibus & publica opera & priuatas domos, etiam regias è latere structas licet videre. Et primum Athenis murum, qui spectat ad Hymettum montem & Pentelensem. Item parietes in æde Iouis, & Herculis lateritias cellas, cum circa lapidea in æde epistylia sint, & columnæ. In Italia Aretij vetustum egregiè factum murum, Trallibus, domum regibus Attalicis factam, quæ ad habitand

habitandum ſemper datur ei, qui ciuitatis gerit ſacerdotium. Item Lacedæmone è quibuſdam parietibus etiam picturæ excıſæ interſectis lateribus incluſæ ſunt in ligneis formis, & in comitium, ad ornatum ædilitatis Varronis & Murenæ, fuerunt allatæ. Crœſi domus, quam Sardiani ciuibus ad requieſcendum ætatis ocio, ſeniorum collegio Geruſiam dedicauerunt. Item Halicarnaſsi potentiſsimi regis Mauſoli domus cum Proconneſsio marmore omnia haberet ornata, parietes habet latere ſtructos, qui ad hoc tempus egregiam præſtant firmitatem, ita tectorijs operibus expoliti, vt vitri perluciditatem videantur habere. Neque is rex ab inopia id fecit: infinitis enim vectigalibus erat fartus, quod imperabat Cariæ toti. Acumen autem eius & ſolertiam ad ædificia paranda ſic licet conſiderare. Cùm eſſet enim natus Mylaſis, & animaduertiſſet Halicarnaſsi locum naturaliter eſſe munitum, emporiumq́; idoneum, portum vtilem, ibi ſibi domum conſtituit. Is autem locus, eſt theatri curuaturæ ſimilis. Itaque in imo ſecundum portum, forum eſt conſtitutum, per medium autem altitudinis curuaturam præcinctiouemq́; platea ampla latitudine facta, in qua media Mauſoleum ita egregijs operibus eſt factum, vt in ſeptem ſpectaculis numeretur. In ſumma arce media, Martis fanum habens ſtatuam coloſsi, quam ἀκρόλιθον dicunt, nobili manu Telocharis factam. Hanc autem ſtatuam alij Telocharis, alij Timothei putant eſſe. In cornu autem ſummo dextro, Veneris & Mercurij fanum ad ipſum Salmacidis fontem. Is autem falſa opinione putatur venereo morbo implicare eos, qui ex eo biberint. Sed hęc opinio, quare per orbem terrarum falſo rumore ſit peruagata, non pigebit exponere. Non enim, quod dicitur molles & impudicos ex ea aqua fieri, id poteſt eſſe: ſed eſt eius fontis poteſtas perlucida, ſaporq́; egregius. Cùm autem Melas & Areuanias ab Argis & Trœzene coloniam communem eò loci deduxerunt, barbaros Caras & Lelegas eiecerunt. Hi autem ad montes fugati ſe congregantes diſcurrebant, & ibi latrocinia facientes crudeliter eos vaſtabant. Poſtea de colonis vnus ad eum fontem, propter bonitatem aquę, quæſtus cauſa, tabernam omnibus copijs inſtruxit, eamq́; exercendo eos barbaros allectabat: ita ſingulatim decurrentes, & ad cœtus conuenientes, è duro feroq́; more, commutati in Græcorum conſuetudinem & ſuauitatem, ſua voluntate reducebantur. Ergo ea aqua non impudico morbi vitio, ſed humanitatis dulcedine, mollitis animis barbarorum, eam famam eſt adepta. Relinquitur nunc quoniam ad explicationem mœnium eorum ſum inuectus, tota, vti ſunt, definiam. Quemadmodum enim in dextra parte fanum eſt Veneris, & fons ſupraſcriptus, ita in ſiniſtro cornu regia domus, quam rex Mauſolus ad ſuam rationem collocauit. Conſpicitur enim ex ea, ad dextram partem, forum & portus, mœnumq́; tota finitio, ſub ſiniſtra ſecretus ſub montibus latens portus, ita vt nemo

posſit,quid in eo geratur, aſpicere, nec ſcire: vt Rex ipſe de ſua domo remigibus & militibus ſine vllo ſciente,quæ opus eſſent,imperaret. Itaque poſt mortem Mauſoli, Artemiſia vxore eius regnante, Rhodij indignantes mulierem imperare ciuitatibus Cariæ totius, armata claſſe profecti ſunt, vt id regnum occuparent. Tum Artemiſiæ cùm eſſet id renunciatum,in eo portu abſtruſam claſſem, celatis remigibus & epibatis comparatis,reliquos autem ciues in muro eſſe iuſsit. Cùm autem Rhodij ornatam claſſem in portum maiorem expoſuiſſent, plauſum iuſsit ab muro his darent, polliceriq́, ſe oppidum tradituros: qui cùm penetraſſent intra murum, relictis nauibus inanibus, Artemiſia repente foſſa facta, in pelagus eduxit claſſem ex portu minore,& ita inuecta eſt in maiorem. Expoſitis autem militibus & remigibus, claſſem Rhodiorum inanem abduxit in altum. Ita Rhodij non habentes quò ſe reciperent, in medio concluſi, in ipſo foro ſunt trucidati: ita Artemiſia,in nauibus Rhodiorum ſuis militibus & remigibus impoſitis,Rhodum eſt profecta. Rhodij autem cum proſpexiſſent ſuas naues laureatas venire, opinantes ciues victores reuerti,hoſtes receperunt. Tunc Artemiſia Rhodo capta, principibus occiſis, trophæum in vrbe Rhodo ſuæ victoriæ conſtituit, æneasq; duas ſtatuas fecit, vnam Rhodiorum ciuitatis, alteram ſuæ imaginis, & iſtam figurauit Rhodiorum ciuitati ſtigmata imponentem. Poſtea autem Rhodij religione impediti (quòd nefas eſt trophæa dedicata remoueri) circa eum locum ædificium ſtruxerũt,& id erecta Graia ſtatione texerunt, ne quis poſſet aſpicere, & id ἄβατον vocitari iuſſerunt. Cùm ergo tam magna potentia reges non contempſerint lateritiorum parietum ſtructuras, quibus & vectigalibus & præda ſæpius licitum fuerat, non modo cæmentitio aut quadrato ſaxo, ſed etiam marmoreo habere: non puto oportere improbari, quæ è lateritia ſunt ſtructura facta ædificia, dummodo rectè ſint perfecta. Sed id genus quid ita à populo Romano in vrbe fieri non oporteat exponam, quæq́; ſint eius rei cauſæ & rationes non prætermittam. Leges publicæ non patiuntur maiores craſsitudines quàm ſeſquipedales conſtitui loco communi: cæteri autem parietes,ne ſpatia anguſtiora fierent, eadem craſsitudine collocantur: lateritij verò (niſi diplinthij aut triplinthij fuerint) ſeſquipedali craſsitudine non poſſunt pluſquam vnam ſuſtinere contignationem. In ea autem maieſtate vrbis & ciuium infinita frequentia,innumerabiles habitationes opus fuit explicare. Ergo cùm recipere non poſſet area plana tantam multitudinem ad habitandum in vrbe,ad auxilium altitudinis ædificiorum res ipſa coëgit deuenire. Itaque pilis lapideis,ſtructuris teſtaceis,parietibus cæmentitijs altitudines extructæ contignationibus crebris coaxatæ, & cœnaculorum ſummas vtilitates perficiunt & deſpectationes. Ergo mænianis & contignationibus varijs alto ſpatio multiplicatis, populus Romanus egregias habet

bet sine impeditione habitationes. Quoniam ergo explicata ratio est, quid ita in vrbe propter necessitatem angustiarum, non patiuntur esse lateritios parietes, cum extra vrbem opus erit his vti sine vitijs ad vetustatem, sic erit faciendum. Summis parietibus structura testacea sub tegula subijciatur altitudine circiter sesquipedali, habeatq; proiecturas coronarum, ita vitari poterunt quæ solent in his fieri vitia. Cùm enim in tecto tegulæ fuerint fractæ, aut à ventis deiectæ, qua posit ex imbribus aqua perpluere, non patietur lorica testacea lædi laterem, sed proiectura coronarum reijciet extra perpendiculum stillas, & ea ratione seruauerit integras lateritiorum parietum structuras. De ipsa autem testa, si sit optima seu vitiosa ad structuram, statim nemo potest iudicare, quod in tempestatibus & æstate in tecto cum est collocata, tunc si firma est, probatur. Nam quæ non fuerit ex creta bona, aut parum erit cocta, ibi se ostendet esse vitiosam gelicidijs & pruina tacta. Ergo quæ non in tectis poterit pati laborem, ea non potest in structura oneri ferendo esse firma. Quare maxime ex veteribus tegulis tecti structi parietes firmitatem poterunt habere. Cratitij verò velim quidem ne inuenti essent. Quantum enim celeritate & loci laxamento prosunt, tanto maiori & communi sunt calamitati: quod ad incendia (vti faces) sunt parati. Itaque satius esse videtur impensa testaceorum in sumptu, quàm compendio cratitiorum esse in periculo. Etiam qui sunt in tectorijs operibus, rimas in ijs faciunt arrectariorum & transuersariorum dispositione. Cùm enim linuntur, recipientes humorem turgescunt, deinde siccescendo contrahuntur, & ita extenuati disrumpunt tectoriorum soliditatem. Sed quoniam nonnullos celeritas, aut inopia, aut impendentis loci deceptio cogit, sic erit faciendum. Solum substruatur alte, vt sint intacti ab rudere & pauimento: obruti enim in his cum sunt, vetustate marcidi fiunt, deinde subsidentes procliuantur, & disrumpunt speciem tectoriorum. De parietibus & apparatione generatim materiæ eorum, quibus sint virtutibus & vitijs, quemadmodum potui, exposui. De contignationibus autem & copijs earum, quibus comparentur rationibus, & ad vetustatem non sint infirmæ, vti natura rerum monstrat, explicabo.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Reticulatum quo nunc omnes utuntur.] *Reticulatum opus dicitur, cum cæmenta non iacentia, sed in latus stantia ponuntur. Ea enim structura rete videtur referre. Quamuis multo melius, si cassis fiat lapidibus, ac non potius rudibus & vulgaribus, aut coctilibus laterculis quadratis, sed in angulum stantibus. Cuiusmodi Romæ, & extra vrbem videntur in multis ruinis ex topho, parte tantum quæ extaret, siue tectorio proxima esset, speciosa & quadrata, quæ autem in interiorem structuram inderetur, temerè & vulgariter ducta aut cæsa. Reticu-*

 latum

latum opus Græci δικτυόθετον vocant, vt tradit Plin. toties memorato cap. XXII. Sed & illi δικτυωτὰ dicunt retis in modum structa & quasi cancellata, vt hîc in Mausoleo Augusti, & in vestigijs palatij Pincij Senatoris, quod est nõ ita procul à porta Pinciana, cui olim fuit nomen Collatinæ, videre licet, præterea in monumento Virgilij, quod qui Neapolim petunt suspicientes dextra vident statim quam cryptam egreßi sunt, item in sinu Baiano, in castello aquæ quod centum camerellas vocant, in piscina mirabili, ac Cumis, & Puteolis in amphitheatro quod scholam Virgilij vulgus vocat, in castello aquæ quod labyrinthum dicunt, ad antrum Sybillæ prope Auernum lacum, & infinitis alijs locis. Vulgò amygdalatum opus vocatur.

Inter séque imbricata.] *Id est vt vnum duorum cæmentorum angulus, atque adeò cæmentis ipsis inuehatur, sedeatq́ imbricum tegularum modo. Sunt autem imbrices tegulæ aduolutæ, & canalis in modum ductæ, & veluti semitubuli, id est quæ crurum tuendorum arma (tibialia vocat Paulus iurisconsul. Pandect. libro XLVIII. de re militari) imitantur Docte Plinius vngues sintæ scripsit esse imbricatos lib. XI. cap. XLV. & lib. XV. cap. XLV. Cypriam laurum folio esse per margines imbricato Ab imbrice, quem ex Plauto & Virgilio probat Seruius fœminino & masculino genere proferri, Sidonius dixit tegulis imbricari pro tegi, Epistolarum libro secundo.*

Medio cauo seruato secundum orthostatas.] *Orthostatæ sunt arrectaria quæcunque sint materia. Ligneorum quamuis procumbentium mentio est lib. X. cap. XIX. Lapideorũ autem ratio intelligi potest hîc ex Tyburtinis lapidis spondis pontium Hadriani, Fabritij, & Cestij, id est S. Angeli, S. Bartholomæi, & quatuor capitum, quanquam plus semidirutis & in sepulcro Planciorum via Tyburtina, ad pontem Lucanum. Inciduntur in his canales, in quos veluti in fœminas aliud quidpiam ceu masculum ineat committaturq́. Cuiusmodi sunt, quas regnantes nostri mortesias, quasi mordesias, à mordendo vocant, commissuræ scilicet genus, cum perpetuo canali induntur, inseruntur'ue tabulæ, aut quippiam simile. Hoc autem loco interpretamur pro erectis corijs, secundum quæ excitandi sunt bipedales parietes. Reuinciuntur verò inter se eiusdem plani corij lapides ansis ferreis, aut æreis potius, quanquam & ligneis securiclis (nostri hyrundinũ caudas vocant) cera & amurca perfusis in alligationibus vsos, ipsa opera docent. Inferiores autem lapides cum superioribus configuntur clauis, & connectuntur.*

Quòd cubilia & coagmenta eorum.] *Cubilia sunt hoc loco sedes lapidum aut laterum.*

Seu de lapide duro ordinariam.] *Ordinaria structura media est inter eam, quæ fit è quadrato lapide, & quæ ex informi cæmento temere congesto, vbi lapides & si ad normam non respondent, à se inuicem non abhorrent, & ordine coagmentantur.*

Ex his vnum isodomum, alterum pseudisodomum.] *Alias legitur isœcodomon, & pseudisœcodomon Tricælius, qui lexicon Ferrariæ imprimendum curauit anno M. D X. legebat isogonion & pseudisogonion, quamuis ψευδισογώνιον legatur. Non possum dicere cur probem, nullo adiuuante, quem viderim codice. Plinius lib. XXXVI. cap. XXII. ita expreßit Græcorum structuram. Græci, inquit, è lapide duro, aut silice æquato construunt veluti lateritios parietes. Cum*

ita

ita fecerint, isodomon vocant genus structuræ. At cum inæquali crassitudine structa sunt, pseudisodomon. Tertium est emplecton, tantummodo frontibus politis, reliqua fortuitò collocata. Quod autem & ad rem attinet, scribit eodem loco, alternas coagmentationes fieri debere, vt commissuras antecedentiũ medij lapides obtineant, in medio quoq; pariete, si res patiatur, sin minus, vtiq; à lateribus medijs parietibus farctis, fractis cæmentis.

Cum omnia coria æqua crassitudine fuerint structa.] *Coria vocat ordines, & cursus.*

Sed conseruat ea in suo humore.] *Vnius literæ adiectione scribo, eam, quòd referri debeat ad materiam.*

Tres suscitantur in ea structura crustæ.] *Aduerte crustam etiam de farctura dici: vt sint crustarum aliæ extimæ, aliæ intimæ siue intestinæ, aliæ mediæ. Et extimam quidem crustam appellauerim exterioris frontis corium & directuram, quam velim coæquabili & minime dispari saxo structam. Intimam dico, quæ ei è regione posita est. Media est, quæ inter vtranque veluti farctura collocata est, siue congestitio & tumultuario opere fuerit facta, siue ordinario, aut quadrato saxo, vt frons exterior, structa.*

Sed è suis frontatis perpetuum.] *Frontatum lapidem, qui pertendit ad vtranque frontem parietis, Græci modo diatonon, quasi extentum dicas, modo diatoron, id est penetrantem vocant. Sunt enim aliqui vna tantum parte frontati, de quibus hic agitur, vti de vtraque parte frontatis paulò post. Quos in muris repræsentant taleæ, quemadmodum ex cap. v. lib. I. liquet. Maior enim est crassitudo publicorum vrbis murorum, quàm priuatorum parietum.*

In uenustate non ruinosæ.] *Scribendum, in venustatem, vt suprà ipso capite, sed in vetustatem parietes efficiunt ruinosos. Hoc etiam animaduertendum est, tres negationes vim duarum habere.*

De lateritijs uerò, dummodo ad perpẽdiculum sint stantes.] *Totos viginti sequentes versiculos mutuatus est Plin. lib. XXXV. cap. XIIII.*

In Italia Aretio uetustum egregiè factum murum.] *Plinius Meuaniam addit, quæ Vmbriæ, id est ducatus Spoletani, oppidum est, in via olim Flaminia ad radices eius collis in quo Falcum situ, est ex aduerso Triuij, quã Virgilius Mutuscam, Martialis Trebulam appellat, Seruius Trebiam dictam autor est. Aretium autem vetustissima Ethrurum vrbs nomen retinuit.*

Item Halicarnassi potentissimi regis Mausoli domus.] *Præter locum superius citatum, hoc Plinius scribit lib. XXXVI. cap. VI.*

Cum esset enim natus Mylasis.] *Mylasa oppidum Cariæ Plinio lib. v. cap. XXIX.*

Itaque in imo, secundum portum forum est constitutum.] *Id ex arte factum est. Ita enim præcepit lib. I. cap. vltimo. Et si erunt mœnia secundum mare, area, vbi forum constituatur, eligenda proximè portum, sin autem mediterranea, in oppido medio.*

In qua media Mausoleum.] *De Mausoleo sepulcro ab Artemisia vxore Mausolo Cariæ regulo facto, atq; de artificibus, scribit Plinius lib. XXXVI. cap. V. Meminit & Strabo lib. XIIII. & Pausanias in Arcadicis, vt omittam Herodotum*

dotum lib. VII. *Ciceronem quæstionum Tusculanarum lib.* III. *Gellium lib.* X. *cap.* XVIII. *Id verò etiamnum durare audio. Quod si verum est, erit quod Vitruuio credatur lateritium opus ætatem ferre.*

Martis fanum habens statuam colossi.] *Colossos vocant moles statuarum turribus pares, autore Plinio lib.* XXXIIII. *cap.* VII. *Annotatum est à Pomponio Gaurico libro de Sculptura, quadruplicem esse statuarum differentiam, signorum, parilium, magnarum, & maximarum, statuasq́ eas, quæ intra humani habitus staturam fierent, vocari signa, & sigilla, cubitales scilicet palmares've, & si quæ essent harum quotæ partes. Dici autem pariles, cum eius qui exprimitur staturam vndique præsentabimus, dariq́ benemeritis ac sapientibus viris. Magnas verò esse, cum infra sesqualteram staturæ continebuntur, dicariq́ Regibus & Imperatoribus, sicut maiores, id est quæ ad alteram exereuerint, solis heroibus. Maximas autem, hoc est quando ter humani corporis statura continebitur, itemq́ rursus ac rursus, quamuis eas sibi Romani, & Barbari reges vendicauerint, proprias tamen esse Deorum, esseq́ colossos nominatas, vel ab autore ipso, vel ab noxia radiorum effusione, quæ fieri solet eiusmodi moles intuendo, vel à specubus, vastaq́ intus inanitate, id enim esse κόλον ὄσσον. Alij verò ἀπὸ τ͂ κολάζειν, quod est modum in re aliqua excedere, dictos volunt. Sed quid prohibet, ne non omnia communi demus vtilitati, & illud adiungere, statuas quæ dijs fiunt, vocari εἴδωλα, quæ heroibus ξόανα, quæ regibus ἀνδριάντας, quæ sapientibus εἴκελα, quæ benemeritis viris βρέτεα.*

Nobili manu Telocharis facta.] *Aliàs Leocharis, vt in proœmio lib.* VII. *& apud Plinium lib.* XXXVI. *cap.* V.

Is autem falsa opinione putatur uenereo morbo implicare eós, qui ex eo biberint.] *Salmacidis fontis Cariæ, præter vulgi fabulosam sententiam, naturam explicuit Vitruuius. Strabo autem lib.* XIIII. *dum eos refutat, qui hominum mollitiem eam ab aere, aut aqua fieri existimant, non in ea quidem, sed in diuitias & victus incontinentiam causam reijcit. Sextus Pompeius tradit eius fontis aditum parietibus angustis cum esset, occasionem iuuenibus potantibus dedisse violandorum puerorum ac puellarum.*

Epibatis comparatis.] *Epibatæ A. Hircio, quem aliqui Oppium appellant, libris de bello Aphricano, & Alexandrino, dicuntur classiarij milites. Ne laudem Demosthenem, Herodotum, Xenophontem, Harpocrationem, Pollucem, Porphyrium in quæstionibus Homericis, Appianum, & alios.*

Leges publicæ non patiuntur maiores crassitudines, quàm sesquipedales constitui loco communi.] *Plinius lib.* XXXV. *cap.* XIIII. *de lateritio muro loquens. Romæ non sunt talia ædificia, quia sesquipedalis pariès non plus quàm vnam contignationem tolerat, cautumq́ est, ne communis crassior fiat, nec intergerinorum ratio patitur.*

Lateritij uero (nisi diplinthij, aut triplinthij fuerint.) *Id est duorum aut trium ordinum laterum (qui πλίνθοι Græcè dicuntur) in corij latitudinem instratorum.*

Sesquipedali crassitudine.] *Cum vnius tantum lateris corium habeant parietes. Qui locus adiuuat scripturam quam probaui suprà cap.* III. *Vbi de*

didoro

didoro dixit. Alioqui nihilo erunt habiliores parietes ad sustinendas plures contignationes, quòd sint diplinthy, aut triplinthy, nisi eo modo crassitudinis aliquid accedat, hoc est, nisi non iam sesquipedem sint crassi, sed tres pedes, aut quatuor & semissem pedis.

Ergo cum recipere non posset area plana tantam multitudinem.] *Aduerte Romana ædificia principio fuisse vnius contignationis, postea multarum. Cui subscribit Varro, lib. de Latina lingua III. Aedes, inquit, ab aditu, quòd plano pede adibant.*

Et cœnaculorum ad summas utilitates perficiunt & despectiones.] *Alterutra tollenda est vocula, præpositio ad, aut posterior coniunctio. Nisi cui dictum videbitur pro adusque, vt libro X. cap. XI. Præstant versationibus ad infinitas vtilitates.*

Ergo menianis & contignationibus uarijs.] *Meniana erant podia, pergulæue, cuiusmodi sunt ea, quæ hodie ita proijcere assueuimus, vt mutulis (corbos dicimus, Itali modiglioni) firmissimis quiescant & nitantur. Romani vocabulo eo etiam nunc vtuntur. Græci orthas appellant, vt scribunt Theodosius & Honorius Impp. Cod. lib. VIII. de ædificijs priuatis.*

Summis parietibus structura testacea sub tegula subijciatur.] *Hoc etiam monet Palladius lib. I. cap. XI. his verbis. Quòd si lateritios parietes in prætorio facere volueris, illud seruare debebis, vt perfectis parietibus, in summitate quæ trabibus subiacebit, structura testacea cum coronis prominentibus fiat sesquipedali altitudine, vt si corrupta tegulæ, aut imbrices fuerint, parietem non possint stillicidia penetrare per pluuiam.*

Habeátque proiecturas coronarum.] *Coronæ hoc loco dicuntur protecta quædam, siue proiecta, id est prominentia, & veluti supercilia parietum, suggrundulæue arcendis stillicidijs inuenta, quas Bononienses grundas nominant, nos larmerios familiari nostro sermone vocare consueuimus. Quod etiam admonuit Budæus. Eam proiecturam paulò pòst loricam testaceam vocat Q. Curtius lib. IX. interpretationem adiuuat, Angusta (inquit) muri corona erat. non pinnæ, sicut alibi, fastigium eius distinxerant, sed perpetua lorica transitum sepserat.*

Non patietur lorica testacea lædi laterem.] *Id est testacea proiectura, & semifastigium. Aliâs lorica est tectorium vt lib. VII. cap. I.*

Craticij uero uelim, ne inuenti quidem essent.] *Craticij parietes appellati sunt ab arrectarum transuersarumq́ cannarũ structura, in cratis modum. Sed locus hic admonet, vt semel complectamur, percenseamusq́ parietum genera, si prius dixerimus parietes censeri structuras quæ obducta stent ad interiora ædificij vacua obuallanda, aut tectum (quo & pluuia excipitur, & æstus excluditur) atque adeò cameras, contignationes'ue sustinent. Præterea singulos parietes esse veluti singulas perpetuas in latitudinem & altitudinem columnas, vti porticus est pluribus in locis apertus paries, quamobrem ad columnarum rationem esse eos tollendos, vt sint latiores in imo, & contractiores in verticem, id est ad columnarum symmetriam temperati. Sunt igitur parietes marmorei aliqui, alij quadrato saxo constant, fiunt & cæmentitij ex informibus, sed imbricum modo hærentibus lapidibus, sunt testacei ex latere igne percocto: laterity verò è crudis lateribus, id est*

i sole

ſole tantum coctis fiunt. Craticij ligneis cratibus, aut cannis in modum cratis inſertis, & plexè intercurſantibus conſtant. Formacei verò parietes fiunt ex terra, dicti autore Plinio lib. XXXV. cap. XIIII. quoniam in forma circundatis duabus tabulis inferciuntur verius, quàm inſtruuntur. Locum hunc Plinij emendauimus ex veteri libro, & Iſidoro lib. XV. etymolog. cap. IX. qui formatum ſiue formatium vocat id genus parietis. Vtuntur & ſepiendis fundis atque hortis, macerijs, id eſt ex puris cæmentis temerè congeſtis & ſine arenato parietibus. Vt taceam quod ſcribit Plinius lib. V. cap. V. Hammanientes domos ſale è montibus ſuis exciſo, ceu lapide conſtruere. Et quod idem refert lib. VII. cap. II. Pygmæos caſas ſuas luto pennisq; & ouorum putaminibus conſtruere, & ſi quid huiuſmodi à ſcriptoribus memoratur. Clatri enim ſiue cancelli, id eſt ligna modicis interuallis annexa, ſiue arrectarijs atque tranſuerſarijs fiant, ſiue rhombi figura, reticulatóue opere (quidam ab amygdalis ei formæ nomen indiderunt, ceu amygdalaceum dicant, bona pars noſtrorum à lauri, vt puto, folio loZangias corrupto vocabulo, quaſi laurinas vocauit) tametſi locus eis occludatur, haud ſcio, an parietis appellatione venire poßint.

Quòd ad incendia (uti faſces) ſunt parati.] *Budæus maximæ vir eruditionis cum ad teſtimonium vocaret hunc locum, legiſſe videtur faces, quod in aliquibus codicibus inueni, ſed mihi potior videtur hæc noſtra ſcriptio: quam confirmauit locus ex cap. IX. huius libri. Imperatum eſt faſciculos ex virgis alligatos, & faces ardentes ad eam munitionem accedentes mittere.*

Rimas in his faciunt arrectariorum et tranſuerſariorum diſpoſitione.] *De his tractat Vitruuius ad finem tertij capitis libri ſeptimi.*

De materie cædenda, & de arborum quarundam proprietatibus. CAP. IX.



ATERIES cædenda eſt à primo autumno ad id tempus, quod erit antequam flare incipiat Fauonius. Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes, & omnes ſuæ proprietatis virtutem efferunt in frondes, anniuerſariosq; fructus. Cùm ergo inanes & humidæ temporum neceßitate fuerint, vanæ fiunt & raritatibus imbecillæ: Vti etiam corpora muliebria cum conceperint, à fœtu ad partum non iudicantur integra, neq; in venalibus ea, cum ſunt prægnantia, præſtantur ſana: ideo quod in corpore præſeminatio creſcens, ex omnibus cibi poteſtatibus detrahit alimentum in ſe, & quo firmior efficitur ad maturitatem partus, eò minus patitur eſſe ſolidum idipſum, ex quo procreatur. Itaque ædito fœtu, quod prius in aliud genus incrementi detrahebatur, cum ad diſparationem procreationis eſt liberatum, inanibus & patentibus venis in ſe recipit, & lambendo ſuccum etiam ſolideſcit, & redit in priſtinam naturæ firmitatem. Eadem ratione autumnali tempore maturitate fructuum flacceſcente fronde, ex terra recipientes radices

arborum

arborum in se succum, recuperantur & restituuntur in antiquam soliditatem. At verò aëris hyberni vis comprimit & consolidat eas per id (vt suprà scriptum est) tempus. Ergo si ea ratione & eo tempore, quod suprà scriptum est, cæditur materies erit, tempestiua. Cædi autem ita oportet, vt incidatur arboris crassitudo ad mediam medullam, & relinquatur, vti per eam exsiccescat stillando succus. Ita qui inest in his inutilis liquor, effluens per torulum, non patietur emori in eo saniem, nec corrumpi materiæ qualitatem. Tum antem cum sicca & sine stillis erit arbor, deijciatur, & ita erit optima in vsu. Hoc autem ita esse, licet animaduertere etiam de arbustis. Ea enim cum suo quæq; tempore ad imum perforata castrantur, profundunt è medullis quem habent in se superantem & vitiosum per foramina liquorem, & ita siccescendo recipiunt in se diuturnitatem. Qui autem non habent ex arboribus exitus humores, intra concrescentes putrescunt, & efficiunt inanes eas & vitiosas. Ergo si stantes & viuæ siccescendo non senescunt, sine dubio cum eędem ad materiem deijciuntur, cum ea ratione curatæ fuerint, habere poterunt magnas in ædificijs ad vetustatem vtilitates. Eæ autem inter se discrepantes, & dissimiles habent virtutes, vti robur, vlmus, populus, cupressus, abies, & cæteræ, quæ maxime in ædificijs sunt idoneæ. Nanq; non potest id robur, quod abies, nec cupressus, quod vlmus: nec cæteræ easdem habent inter se naturę rerum similitates: sed singula genera, principiorũ proprietatibus comparata, alios alij generis præstant in operibus effectus. Et primum abies aëris habens plurimum & ignis, minimumq; humoris & terreni, leuioribus rerum naturæ potestatibus comparata, non est ponderosa. Itaque rigore naturali contenta, non cito flectitur ab onere, sed directa permanet in contignatione. Sed ea, quòd habet in se plus caloris, procreat & alit, termitem, ab eoq; vitiatur. Etiamq; ideo celeriter accenditur, quòd quę inest in eo corpore raritas aëris patens accipit ignem, & ita vehementem ex se mittit flammam. Ex ea autem antequam est excisa, quæ pars est proxima terræ, per radices excipiens ex proximitate humorem, enodis & liquida efficitur: quæ verò est superior, vehementia caloris eductis in aëra per nodos ramis, præcisa alte circiter pedes xx. & perdolata, propter nodationis duritiem dicitur esse fusterna. Ima autem cum excisa quadrifluuijs dispartur, electo torulo ex eadem arbore ad intestina opera comparatur, & sapinea vocatur. Contra verò quercus terrenis principiorum satietatibus abundans, parumq; habens humoris & aëris & ignis, cum in terrenis operibus obruitur, infinitam habet æternitatem, ex eo quòd cum tangitur humore, non habens foraminum raritates, propter spissitatem non potest in corpore recipere liquorem, sed fugiens ab humore resistit, & torquetur & efficit in quibus est operibus, ea rimosa. Esculus verò quòd est omnibus principijs temperata, habet in ædificijs magnas vtilitates, sed

ea cum in humore collocatur, recipiens penitus per foramina liquorem, eiecto aëre & igni, operatione humidæ potestatis vitiatur. Cerrus, suber, fagus, quod paruam habent mixtionem humoris & ignis & terreni, aeris plurimum, peruia raritate humores penitus recipiendo, celeriter marcescunt. Populus alba & nigra, item salix, tilia, vitex, ignis & aëris habendo satiatæ atque humoris temperatæ, parum terreni habentes leuiori temperatura comparatæ, egregiam habere videntur in vsu rigiditatem. Ergo cum non sint duræ terreni mixtione, propter raritatem sunt candidæ, & in sculpturis commodam præstant tractabilitatem. Alnus autem, quæ proxima fluminum ripis procreatur, & minime materies vtilis videtur, habet in se egregias rationes: etenim aëre est & igni plurimo temperata, non multum terreno, humore paulo. Itaque quia non nimis habet in corpore humoris, in palustribus locis infra fundamenta ædificiorum, palationibus crebre fixa recipiens in se quod minus habet in corpore liquoris, permanet immortalis ad æternitatem, & sustinet immania pondera structuræ, & sine vitijs conseruat. Ita quæ non potest extra terram paulum tempus durare, ea in humore obruta permanet ad diuturnitatem. Est autem maxime id considerare Rauennæ, quòd ibi omnia opera, & publica & priuata, sub fundamentis eius generis habeant palos. Vlmus verò & fraxinus maximos habent humores, minimumq; aëris & ignis, terreni temperata mixtione comparatæ: sunt in operibus cum fabricantur lentæ, & sub pondere, propter humoris abundantiam, non habent rigorem, sed celeriter pandant, simul autem vetustate sunt aridæ factæ, aut in agro perfectæ, qui inest eis liquor stantibus, emoritur, fiuntq; duriores, & in commissuris & in coagmentationibus ab lentitudine firmas recipiunt catenationes. Item Carpinus, quod est minima ignis & terreni mixtione, aëris autem & humoris summa continetur temperatura, non est fragilis, sed habet vtilissimam tractabilitatem. Itaque Græci, quod ex ea materia iuga iumentis comparant, quod apud eos iuga ζυγὰ vocitantur, item & eam ζυγίαν appellant. Non minus est admirandum de cupressu & pinu, quod eæ habentes humoris abundantiam, æquamq; cæterorum mixtionem, propter humoris satietatem in operibus solent esse pandæ, sed in vetustatem sine vitijs conseruantur: quod is liquor, qui inest penitus in corporibus earum, habet amarum saporem, qui propter acritudinem non patitur penetrare cariem, neque eas bestiolas, quæ sunt nocentes. Ideoq; quæ ex his generibus opera constituuntur, permanent ad æternam diuturnitatem. Item cedrus & iuniperus easdem habent virtutes & vtilitates, sed quemadmodum ex cupressu & pinu resina, sic ex cedro oleum, quod cedrium dicitur, nascitur, quo reliquæ res cum sunt vnctæ, (vti etiam libri) à tineis & à carie non læduntur. Arboris autem eius sunt similes cupresseæ foliaturæ, materies vena directa. Ephesi in æde, simulacrum

mulacrum Dianæ, & etiam lacunaria ex ea, & ibi & in cæteris nobilibus fanis propter æternitatem sunt facta. Nascuntur autem hæ arbores maximæ Cretæ & Aphricæ & nonnullis Syriæ regionibus. Larix verò, qui non est notus, nisi his municipibus, qui sunt circa ripam fluminis Padi,& littora maris Adriatici, non solum ob succi vehementi amaritate ab carie aut à tinea non nocetur,sed etiam flammam ex igni non recipit,nec ipse potest per se ardere, nisi (vti saxum in fornace ad calcem coquendam) alijs lignis vratur: nec tamen tunc flammam recipit, nec carbonem remittit, sed longo spatio tarde comburitur, quod est minima ignis & aëris è principijs temperatura. Humore autẽ & terreno est materia spisse solidata & non habens spatia foraminum,qua possit ignis penetrare,reijcitq; eius vim,nec patitur ab eo sibi cito noceri,propterq; pondus ab aqua non sustinetur, sed cum portatur,aut in nauibus, aut supra abiegnas rates collocatur. Ea autem materies quemadmodum sit inuenta,est causa cognoscere. Diuus Cæsar cum exercitum habuisset circa alpes, imperauissetq; municipijs præstare commeatus, ibiq; esset castellum munitum, quod vocabatur Larignum, tunc qui in eo fuerunt, naturali munitione confisi,noluerunt imperio parere. Itaque Imperator copias iussit admoueri. Erat autem ante eius castelli portam turris ex hac materia, alternis trabibus transuersis (vti pyra) inter se composita alte, vt posset de summo sudibus & lapidibus accedentes repellere; tunc verò cum animaduersum est alia eos tela, præter sudes,non habere, neque posse longius à muro propter pondus iaculari, imperatum est fasciculos ex virgis alligatos & faces ardentes ad eam munitionem accedentes mittere. Itaque celeriter milites congesserunt, Postquam flamma circa illam materiam virgas comprehendisset,ad cœlum sublata,effecit opinionem, vti videretur iam tota moles concidisse. Cùm autem ea per se extincta esset & requieta, turrisq; intacta apparuisset, admirans Cæsar, iussit extra telorum missionem eos circumuallari. Itaq; timore coacti oppidani cum se dedidissent, quæsitum vnde essent ea ligna, quæ ab igni non læderentur: tunc ei demonstrauerunt eas arbores, quarum in his locis maximæ sunt copiæ, & ideo id castellum Larignum, item materies Larigna est appellata. Hæc autem per Padum Rauennam deportatur,in coloniam Fanestri,Pisauri, Anconæ, reliquisq; quæ sunt in ea regione, municipijs præbetur, cuius materiei si esset facultas apportationibus ad Vrbem, maximè haberentur in ædificijs vtilitates: & si non in omnibus, certè tabulæ in subgrundijs circum insulas si essent ex ea collocatæ, ab traiectionibus incendiorum ædificia periculo liberarentur,quod eæ nec flammam nec carbonem possunt recipere,nec facere per se. Sunt autem eæ arbores folijs similibus pini, materies earum prolixa, tractabilis ad intestinum opus, non minus quàm sapinea: habetq; resinam liquidam mellis attici colore, quæ etiam

medetur phthisicis. De singulis generibus, quibus proprietatibus è natura rerum videantur esse comparatæ, quibusq; procreantur rationibus, exposui. Insequitur animaduersio, quid ita, quòd quæ in Vrbe supernas dicitur abies, deterior est, quàm quæ infernas, quæ egregios in ædificijs ad diuturnitatem præstat vsus, & de his rebus, quemadmodum videantur è locorum proprietatibus habere vitia aut virtutes, vti sint considerantibus apertiora, exponam.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Materies cædenda est à primo autumno.] *Quo tempore materiem cædi oporteat, præter ea quæ à M. Catone scribuntur cap.* X V I I. *Plinius in hunc modum lib.* X V I. *cap.* X X X I X. *tradit, Cædi tempestiuum quæ excorticentur, vt teretes, ad templa cæteraq́; vsu rotundi, cum germinant, aliàs cortice inextricabili, & carie subnascente ei, materiaq́; nigrescente. Tigna & quibus aufert securis corticem, à bruma ad fauonium, aut si præuenire cogamur, Arcturi occasu, & ante eum fidiculæ. Nouissima ratione solstitio. Certe Constantinus, siue qui eius nomine vigniti, vt diximus, de re Rustica libros concinnauit, & Heron, qui ante illum totidem scripsit, vterque libro* I I I. *tradit cædendam materiem maxime mensibus Decembri & Ianuario, idq́; Luna iam senescente, & sub terra abdita. Vegetius autem lib. de re militari* I I I I. *cap.* X X X V. *à solstitio æstiuali ad calendas Ianuarias, & à* X V. *Luna, ad* X X I I I. *cædi præcipit. Columella verò lib.* X I. *cap.* I I. *à* X X. *Luna, ad* X X X. *Sed de materie quicquid hoc capite traditur, liber Theophrasti φυτῶν ἱστορίας quintus absoluit exactissime.*

Antequam flare incipiat Fauonius.] *Fauonius incipit flare* V I. *Idus Februarij Plinio lib.* X V. *cap.* I I. *lib.* X V I. *cap.* X X V. *lib.* X V I I I. *cap.* X X V I. *Columella verò lib.* X I. *cap.* I I. *dicit* V I I. *Idus.*

A fœtu ad partum non iudicantur integra.] *Testatur Hippocrates libro primo de morbis muliebribus mulierem cum grauida est, cum vitore pallescere, quoniam purus ipsius sanguis semper quotidie è corpore distillat, & in fœtum descendit, vnde augmentum ei accedat. Cumq́; paucior sit sanguis in corpore, necesse est ipsam pallescere, & debiliorem fieri.*

Neque in venalibus ea cũ sunt prægnantia præstantur sana.] *Aliter Vlpianus iurisconsultus Pandect. lib.* X X I. *de ædilitio edicto, Si mulier, inquit, prægnans venierit, inter omnes conuenit sanam esse eam. Maximum enim ac præcipuum munus fœminarum concipere, ac tueri conceptum. Subscribit Iustinianus Cod. lib.* V I. *de indicta viduitate. Mulieres, ait, ad hoc natura progenuit, vt partus ederent, & maxima eis cupiditas in hoc constituta est. Sed hoc volebat Vitruuius, imbecillem esse prægnantem, & ad munia obeunda minus aptam, quod embryo detrahat in se alimentum. Vlpianus verò intellexit non morbosam, id est non redhibendam. Nam cum esset edictum ædilium curulium, vt venditores emptores certiores facerent si quid morbi aut vitij inesset, contrà qui fecisset, re improbata cogi posset habere id quod ante habuerat, certè qui prægnantem vendidisset, nec emptori dixisset tamen, edicto cogi non poterat mancipium recipere. Id redhibere dicebant,*

bant, vnde redhibitio vocata. Sed quid bonæ valetudini cum conceptione? Vt enim in id natæ sint fœminæ vt gignant, grauis non esse non potest in operis non valida, ne dicam alendum esse quod nascetur, multos annos, antequam vsui esse possit. Et nos si tantum partu capimur, quis metuere non debeat abortum? aut in nixu vtriusque mortem? Me profectò autore in venalitijs nemo prægnantem pro sana acceperit, aut comparauerit.

Recipientes radices arborum in se succum.] A quo & admoniti, non desunt qui herbarum radices euellendas esse dicant, & legendas autumno, vbi folia deciderunt, quòd tum sint maxime medicamentosæ, Alijs placet veris initio priusquam in folia, aut caulem erumpant.

Cædi autem ita oportet, vt incidatur arboris crassitudo ad mediam medullam.] Plinius lib. XVI. cap. XXXIX. ea de re in hunc modum tradit. Circuncisas quoque ad medullam alij non inutiliter relinquunt, vt omnis humor stantibus defluat. Id & Palladius præcipit lib. XI. cap. XV.

Profundunt è medullis quem habent in se superantem & vitiosum per foramina liquorem.] Circunfosso stipite, & ab ima parte vsq; ad medullam foratis arboribus, detrahitur inutilis succus, & succo emisso fit veluti detractio sanguinis, & defluens quasi pituita abstrahitur.

Alios alij generis.] Sic libri octaui cap. III. Siue arundinis, siue alij generis, sic Cicero de natura Deorum, Quibus bestijs erat is cibus, vt alij generis bestijs vescerentur.

Propter nodationis duritiem dicitur esse fusterna.] Neque hoc prateryt Plinius: libro enim XVI. cap. XXXIX. inquit: Abietis quæ pars à terra fuit, enodis est, hacq; quam diximus ratione fluuiata decorticatur, atque ita sapinus vocatur, superior pars nodosa duriorq;, fusterna. Ibi tamen fusterna scriptum est, mendosè istud quidem.

Ima autem cum circuncisa quadrifluuijs disparatur.] Id est quadripartito venarum cursu, vt loquitur Plinius, qui ob id fluuiatam abietem memorato loco pro quadripartita (quæ ad opera, Theophrasti & ipsius testimonio, maxime probatur) vocat. Qui fluuiatam pro macerata aqua fluuiatili interpretati sunt, si Vitruuium, quem Plinius hic & alibi, vt apparet, viderat, legissent, nunquam in eum errorem incidissent. Theophrastus de plantarum historia lib. V. tradit arborum τετραζόους hoc est quadripartitas dici, quibus in vtranque partem medullæ, bini venarum cursus natura contrariæ pertendunt, διζόους, id est bipartitas, cursum venarum vnum tantum in vtranque partem medullæ gerere, eosdem inuicem contrarios habere, μονοζόους siue simplices appellari, quæ vnum duntaxat venarum habent cursum, τὰς ἐχούσας μίαν μόνον κηλιδόνα. Theodorus Gaza, si credimus Hermolao, verterat quadriuinas, biniuinas, & vniuinas, quòd τετραζώους, διζώους, & μονοζώους legisset, manifesto librarij errore. Plinius significantius transfert, quæ habeant quadripartitos venarum cursus, bifidos, aut omnino simplices.

Eiecto torulo.] Intelligo cum medulla (quam Theophrastus libro primo φυτῶν ἱστορίας μήτραν, & ex aliorum sententia καρδίαν, atque μυελόν, hoc est matricem, cor, & medullam vocat, rem à cortice tertiam) partes ei proximiores, quas Architecti autore Theophrasto, memorato quinto libro, auferendas præcipiunt

Vt

ut quod spissimum mollissimumque materiei sit τῆς ξύλης τὸ πυκνότατον καὶ μαλακώτατον, tantum relinquatur, παντὸς enim (inquit ille) ξύλης σκληρότατη καὶ μανότατη ἡ μήτρα, Omnis materiei durissima atque rarissima pars medulla. Qui locus in Græcis & Latinis codicibus quoniam vitiose legitur à me notatus est.

Ad intestina opera.] *Opus intestinum dicitur quicquid materie, id est ligno constat.*

Torquetur, et efficit in quibus est operibus, ea rimosa.] *Et lib. VII. cap. I. scribit asseres quernos, simul humorem perceperint, se torquentes rimas facere in pauimentis, & Plinius lib. XVI. tradit quercum in aqua defossam firmam esse, eandem super terram rimosa facere opera torquendo sese.*

Vitex.] *Dicitur & amerina salix quibusdam, ex Dioscoridis nomenclaturis, reclamantibus Columella lib. IIII. cap. XXX. & Plinio lib. XXIIII. cap. IX. alijs salix marina, ex eodem Dioscoride, Græcis ἄγνος, quasi castum dicas, ab insita scilicet vi. Seplasiarij nomenclaturæ Græcæ adiecta Latina interpretatione appellant agnum castum.*

Ignis et aëris satiatæ, atque humoris temperatæ.] *Enuncianda sunt aduerbialiter, satiatè & temperatè, sequitur enim parum terreni habentes.*

In palustribus locis infra fundamenta ædificiorum palationibus crebrè fixa.] *Alnum palationibus utilem indicat lib. III. cap. III. & lib. V. cap. ultimo.*

Est autem maxime id considerare Rauennæ.] *Rauenna colonia Sabinorum fuit, qui in Vmbris nominantur, quæ quia in Gallicis paludibus constructa fuit, in fundamentis palos habuit alneos, quod Vitruuius refert. Nos effossos vidimus, & agnouimus.*

Sed celeriter pandant.] *Pandare contrarium est fornicari. Plinius lib. XVI. cap. XLII. Populus contra omnia inferiora pandatur, palma econtrario fornicatur.*

Aut in agro perfectæ.] *Facilis lapsus typographi, pro perfecta. Sensus autem apertior est, quàm ut declarationis indigeat.*

Item carpinus.] *Carpinum Græci Zygiam vocant, quod ex eo iuga fiant. Sunt qui putant aceris esse genus, rubens, fissili ligno, cortice liuido & scabro. Alij proprij esse generis malunt. Autor Plinius lib. XVI. cap. XV. Nostrates charmum appellant.*

Sic ex cedro oleum, quod cedreum dicitur, nascitur.] *E cedro magna, quam cedrelaten dici testatur Plinius lib. XIII. cap. V. & lib. XXIIII. cap. V. erumpit liquor siue resina laudatissima, quæ κεδρεία Dioscoridi, κεδρία Galeno, κεδρελαία Paulo Aegineta, & cedreum Vitruuio nominatur. Eum liquorem oleum dici, & Galeni testimonio probatur septimo libro de facultatibus simplicium medicamentorum. Dioscorides autem capite nono & octogesimo libri primi oleum fieri è cedria scribit, cum concoquitur scilicet, velleribus supra halitum eius expansis, atque ita expressis: hoc genus Galenus memorato loco oleosam cedream appellat. Nam Plinius lib. XV. cap. VII. fieri oleum ex malis cedri tradit, quod cedrelæum vocetur. In quo notandum cedri baccas mala ab eo nominari fructui iuniperi colore & figura similes, sed exiliores, si Galeno credimus secundo libro de alimentorum*

mentorum facultatibus, dictas ab eodem, & à Dioscoride prædictis locis cedrides, quo nomine vtitur Plinius lib. XXIIII. *cap.* V. *Sed illud prætermittere nec possum, nec debeo, concisas cedri tedas in furnos coniectas vndique igni extra circundato feruere, primumq́; sudorem qui aquæ modo fluxerit canali, cedrium vocari memorante Plinio lib.* XVI. *cap.* XI. *sequentem verò liquorem crassiorem iam, fundere picem, quam idem dicto cap.* V. *lib.* XXIIII. *cedriam appellat. Tradit Theophrastus,* φυτῶν ἱστορίας *libro quinto, vt illud quoque addam, cedri materiem natam esse humorem emittere, quamobrem visas esse ex ea deorum statuas sudasse, quòd ex ea, sicut & ex cæteris, quibus oleosus est humor, facere eas consueuissent.*

Quo reliquæ res vnctæ (vti etiam libri) à tineis, et à carie non læduntur.] *Cedri oleo peruncta materies nec tineam, nec cariem sentit, inquit Plinius lib.* XVI. *cap.* XXXIX. *Idem lib.* XIII. *cap.* XIII. *ex sententia Cassij Heminæ, scribit libros Numæ tineas non tetigisse, quod cedrati essent. Dioscorides tradit naturam illi esse & vim viuentia corpora corrumpendi, defuncta incorrupta seruandi: ob eam causam cadauerum vitam plerosque id dixisse. Quæ anceps natura (quam tamen pulchrè explicat Galenus lib.* VII. *medicamentorum simplicium) mouit Plinium vt toties citato quinto capite libri* XXIIII. *eius vsum in medicinam anginæ, cruditatum, doloris dentium, grauitatis, aut vermium aurium damnarit. Mira (inquit) differentia, cum vitam auferat spirantibus, defunctis pro vita sit.*

Arbores autem eius sunt similes cupresseæ foliaturæ.] *Scribendum arboris Folia, inquit, cedri, sunt cupressinis similia.*

Ephesi in æde simulacrum Dianæ.] *Templi Ephesiæ Dianæ tectum fuisse ex cedrinis trabibus conuenire inter omnes autores scribit Plinius lib.* XVI. *cap.* XL. *De simulacro verò ipsius Deæ ambigi, cæteris ex hebeno tradentibus, vno Mutiano uitigineum (ita enim scribendum, non vitiligineum) fuisse tradente: Vitruuius cedrinum existimauit.*

Nascuntur autem hæ arbores maximæ Cretæ, et Aphricæ, et nonnullis Syriæ regionibus.] *Hoc etiam tradit Plinius lib.* XVI. *cap.* XXXIX. *Cedrus, ait, in Creta, Aphrica, Syria, laudatissima.*

Nec tamen tunc flammam recipit, nec carbonem remittit.] *Laricem nec ardere, nec carbonem facere, nec alio modo ignis vi quàm lapides consumi testimonio sunt Plinius lib.* XVI. *cap.* X. *& Palladius lib.* XI. *cap.* XV. *Eius rei cum Venetijs periculum facere vellem, monitus Vitruuij lectione, spectante Mecœnate meo, tum ad Venetos regio legato, nunc ad Paulum* III. *Pont. Max. incensa arsit, ita tamen, vt videretur flammas dedignari, & velle à se discutere. Annotauit Petrus Andreas Matthiolus in valle Solis Tridentinæ ditionis, & in vallibus Camonica & Tropia Brixiensibus, plurimum larigni carbonis vsum excoquendis ferri venis.*

Cùm autem ea per se extincta esset, et requieta.] *Ita vsum esse huius libri cap.* I. *admonui, Post ea requieta. Quam lectionem quoniam in antiquo exemplari inueneram, non improbaui.*

In colonia Fanestri.] *Huius meminit lib.* V. *cap.* I. *Quo genere coloniæ Iuliæ Fanestri collocaui. Est autem Piceni, id est Marchiæ Anconitanæ vrbs, hodie*

k fanum

Fanum dicta, Plinio et Ptolemæo Fanū Fortunæ, Melæ cū Vitruuio colonia Fanestris.

In subgrundijs.] *Subgrundia sunt tecti partes prominentiores. Ita appellat Iabolenus Pandect. lib. L. de Verb. sign Varro subgrundas, Græci γεῖσα, & ὑπογεῖσα.*

Habétque resinam liquidam mellis attici colore.] *Plinius lib.* XVI. *cap.* X. *Plusculum huic erumpit liquoris, melleo colore, atque lentore, nunquam durescentis. Resina autem (vt obiter dicam) è Viuentibus plantis defluit, tæda, picea, abiete, terebyntho, larice, pinu. Materia Verò Vbi comburitur, fluit pix, principio liquida, postea decocta fit sicca, & ab igne nigrorem acquirit.*

Et si non in omnibus, certæ tabulæ.] *Scribendum certè, citra diphthongum, pro saltem, quod etiam dicitur at certè, id est ἀλλ' ἄγε.*

Quæ in vrbe supernas dicitur abies, deterior est, quàm quæ infernas.] *Abies dicitur supernas & infernas, à superiori & inferiori mari, Vt cap. sequenti.*

De abiete supernate & infernate, cum Apennini descriptione. CAP. X.



MONTIS Apennini primæ radices, ab Tyrrheno mari in Alpes & in extremas Hetruriæ regiones oriuntur. Eius verò montis iugum se circumagens, & media curuatura prope tangens oras maris Adriatici, pertingit circuitionibus contra fretum. Itaque citerior eius curuatura, quæ vergit ad Hetruriæ Campaniæq; regiones, apricis est potestatibus: nanque impetus habet perpetuos à solis cursu. Vlterior autem, quæ est proclinata ad superum mare, Septentrionali regioni subiecta, continetur vmbrosis & opacis perpetuitatibus. Itaque quæ in ea parte nascuntur arbores, humida potestate nutritæ, non solum ipsæ augentur amplissimis magnitudinibus: sed earum quoque venæ humoris copia repletæ turgentes liquoris abundantia saturantur. Cum autem excisæ & dolatæ vitalem potestatem amiserint, venarum rigorem permutantes siccescēdo, propter raritatem fiunt inanes & euanidæ, ideoq; in ædificijs non possunt habere diuturnitatem. Quæ autem ad solis cursum spectantibus locis procreantur, non habentes interueniorum raritates, siccitatibus exuctæ solidantur: quia sol non modo ex terra lambendo, sed etiam ex arboribus educit humores. Itaque quæ sunt in apricis regionibus spissis venarum crebritatibus solidatæ, non habentes ex humore raritatem, cum in materiam perdolantur, reddunt magnas vtilitates ad vetustatem. Ideo infernates, quæ ex apricis locis apportantur, meliores sunt, quàm quæ ab opacis de supernatibus aduehuntur. Quantum animo considerare potui de copijs, quæ sunt necessariæ in ædificiorum comparationibus, & quibus temperaturis è rerum natura principiorum habere videantur mixtionem, quæq; insunt in singulis generibus virtutes & vitia,

vti non ſint ignota ædificantibus expoſui. Itaque qui potuerint eorum præceptorum ſequi præſcriptiones, erunt prudentiores, ſingulorumq́; generum vſum eligere poterunt in operibus. Ergo quoniam de apparationibus eſt explicatum, in cæteris voluminibus de ipſis ædificijs exponetur, & primum de Deorum immortalium ædibus ſacris, & de earum ſymmetrijs & proportionibus (vti ordo poſtulat) in ſequenti perſcribam.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Montis Apennini primæ radices ab Tyrrheno mari.] *Tyrrhenum mare inferum vocatur, Adriaticum verò ſuperum. Quæ abietes ex Apennini ea parte, quæ ad Tyrrhenum mare protenditur, aduehuntur, dicuntur infernates. Quæ autem ab ea, quæ vergit ad mare Adriaticum, eæ ſupernates nominantur.*

Augentur ampliſsimis magnitudinibus.] *Palladius lib.* XI. *cap.* XV. *ſcribit quæcunq; ex parte meridiana cæduntur, vtiliores eſſe, quæ verò ex Septētrionali, proceriores, ſed facilè vitiari. Sed de ea re legito Theophr.* φυτῶν ἱστορίας *lib.* V.

Inde infernates quæ ex apricis locis apportantur, &c.] *Autor eſt Plinius lib.* XVI. *cap.* XXXIX. *In arboribus robuſtiores Aquilonias partes, in totum deteriores ex humidis opacisq́;, ſpiſsiores ex apricis, ideo Romæ infernatem abietem ſupernati præferri.*



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER TERTIVS.

*

PRAEFATIO.



DELPHICVS Apollo Socratem omnium ſapientiſſimum Pythiæ reſponſis eſt profeſſus. Is autem memoratur prudenter doctiſsimeq́; dixiſſe, oportuiſſe hominum pectora feneſtrata & aperta eſſe, vti non occultos haberent ſenſus, ſed patentes ad conſiderandum. Vtinam verò rerum natura ſententiam eius ſecuta, explicata & apparentia ea conſtituiſſet. Si enim ita fuiſſet, non ſolùm laudes aut vitia animorum ad manum aſpicerentur: ſed etiam diſcipli-

narum scientiæ sub oculorum consideratione subiectæ, non incertis iudicijs probarentur, sed & doctis & scientibus autoritas egregia & stabilis adderetur. Igitur quoniam hæc non ita, sed vti natura rerum voluit, sunt constituta, non efficitur, vt possint homines, obscuratis sub pectoribus ingenijs, scientias artificiorum penitus latentes, quemadmodum sint iudicare. Ipsi autem artifices, etiam si polliceantur suam prudentiam, si non pecunia sint copiosi, seu vetustate officinarum habuerint notitiam, aut etiam gratia & forensi eloquentia non fuerint prædíti, pro industria studiorum autoritates non possunt habere, vt eis, quod profitentur scire, id credatur. Maximè autem id animaduertere possumus ab antiquis statuarijs & pictoribus, quòd ex his, qui dignitatis notas & commendationis gratiam habuerunt, æterna memoria ad posteritatem sunt permanentes, vti Myron, Polycletus, Phidias, Lysippus, cæteriq; qui nobilitatem ex arte sunt consecuti. Nanq; vt ciuitatibus magnis, aut regibus, aut ciuibus nobilibus opera fecerunt: ita id sunt adepti. At qui non minore studio & ingenio solertiaq; fuerunt, ignobilibus & humili fortuna ciuibus non minus egregiè perfecta fecerunt opera, nullam memoriam sunt assecuti, quod hi non ab industria neque artis solertia, sed à felicitate fuerunt deserti, vt Hellas Atheniensis, Chion Corinthius, Myagrus Phocæus, Pharax Ephesius, Bedas Byzantius, etiamq; alij plures. Non minus item pictores, vti Aristomenes Thasius, Polycles Atramitenus, Nicomachus, cæteriq;, quos neque industria, neque artis studium, neque solertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut imbecillitas fortunæ, seu in ambitione certationis contrariorum superatio, obstitit eorum dignitati. Nec tamen est admirandum, si propter ignorantiam artis virtutes obscurantur: sed maximè indignandum, cum etiam sæpe blandiatur gratia conuiuiorum à veris iudicijs ad falsam probationem. Ergo (vti Socrati placuit) si ita sensus & sententiæ scientiæq; disciplinis auctæ, perspicuæ & perlucidæ fuissent, non gratia neque ambitio valeret, sed si qui veris certisq; laboribus doctrinarum, peruenissent ad scientiam summam, eis vltro opera traderentur. Quoniam autem ea non sunt illustria, neque apparentia in aspectu, vt putamus oportuisse, & animaduerto potius indoctos quàm doctos gratia superare, non esse certandum iudicans cum indoctis ambitione, potius his præceptis editis ostendam nostræ scientiæ virtutem. Itaque Imperator in primo volumine tibi de arte, & quas habeat ea virtutes, quibusq; disciplinis oporteat esse auctum Architectum exposui, & subieci causas, quid ita earum oporteat eum esse peritum, rationesq; summæ Architecturæ partitione distribui, finitionibusq; terminaui. Deinde, quod erat primum & necessarium, de mœnibus, quemadmodum eligantur loci salubres ratiocinationibus explicui, ventiq; qui sint, & è quibus regionibus singuli spirent, deformationibus

nibus grammicis ostendi, platearumq; & vicorum, vti emendatæ fiant distributiones, in mœnibus docui, & ita finitionem primo volumine constitui. Itẽ in secundo de materia quas habeat in operibus vtilitates, & quibus virtutibus è natura rerũ est cõparata, peregi. Nunc in tertio de Deorũ immortaliũ ædibus sacris dicã, & vti oporteat perscriptas esse, ex ponam.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER TERTIVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.



Portuisse hominũ pectora fenestrata et aperta esse.] *Eam sententiam Lucianus in Hermotimo, Momo reprehendenti in hoc Vulcanum tribuit. Nam cum suborta esset inter Neptunum, Mineruam, & Vulcanum controuersia, quis artificij præstantia antecelleret, Neptunus taurum, Minerua domum, Vulcanus hominem componit. Qui statuat, vnus deligitur Momus, is cum in reliquis operibus multa damnasset, hoc in Vulcani homine non probauit, quòd fenestella in pectore additæ non essent, vt videri posset, quid cogitaret, verum an falsum diceret.*

Si non pecunia sint copiosi.] *Diuitiæ & officinæ vetustas adferunt artificibus autoritatem.*

Nanque vti ciuitatibus magnis, &c.] *Vel hinc disce non parum referre ad commendationem, cui opus tuum dices, aut quo autore faciendum recipias. Ea propter ad Vespasianum de naturali historia scripsit Plinius, de agricultura ad Deiotarum regem Diophanes, ad Antoninum de piscibus Oppianus, ad Commodum onomasticon Iulius Pollux, ad Augustum de Architectura Vitruuius, & eius ego interpretationem ad te Francisce Rex, quod & potentissimus, & doctissimus princeps esses, quod pater patriæ, quod omnium gentium consensu bonarum literarum assertor vindexq́.*

Nobilibus & humili fortuna ciuibus.] *Quod ad me attinet, syncerior mihi videtur aliorum codicum scriptura, in quibus non nobilibus, sed ignobilibus legitur.*

Vti Hellas Atheniensis, &c.] *Myagri, & Bedæ statuariorum mentionem facit Plinius lib. XXXIIII. cap. VIII. Reliquorum quod sciam nusquam meminit, nec alius scriptor, cuius mihi veniat in mentem.*

Deformationibus grammicis.] *Id est descriptionibus, & designationibus, quæ per lineas fiunt, γραμμὴ enim linea dicitur.*

De sacrarum ædium compositione & symmetrijs, & corporis humani mensura. CAP. I.



EDIVM compositio constat ex symmetria, cuius rationem diligentissime Architecti tenere debent. Ea autem paritur à proportione, quæ Græcè ἀναλογία dicitur. Proportio est ratæ partis membrorum in omni opere totiusq; commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. Nanq; non potest ædes vlla sine symmetria atque proportione rationem habere compositionis, nisi vti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita natura composuit, vti os capitis à mento ad frontem summam, & radices imas capilli, esset decimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum, tantundem. Caput à mento ad summum verticem, octauæ. Tantundem ab ceruicibus imis. Ab summo pectore ad imas radices capillorum, sextæ: ad summum verticem, quartæ. Ipsius autem oris altitudinis tertia pars est ab imo mento ad imas nares: nasus ab imis naribus ad finem medium superciliorum, tantundem: ab ea fine ad imas radices capilli vbi frons efficitur, item tertiæ partis. Pes verò altitudinis corporis sextæ, Cubitus quartæ, Pectus item quartæ. Reliqua quoque membra suos habent commensus proportionis, quibus etiam antiqui pictores & statuarij nobiles vsi, magnas & infinitas laudes sunt assecuti. Similiter verò sacrarum ædium membra, ad vniuersam totius magnitudinis summam, ex partibus singulis conuenientissimum debent habere commensuum responsum. Item corporis centrum medium naturaliter est vmbilicus. Nanq; si homo collocatus fuerit supinus, manibus & pedibus pansis, circiniq; collocatum centrum in vmbilico eius, circumagendo rotundationem vtrarumq; manuum & pedum digiti linea tangentur. Non minus, quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur, item & quadrata designatio in eo inuenitur. Nam si à pedibus imis ad summum caput mensum erit, eaq; mensura relata fuerit ad manus pansas, inuenietur eadem latitudo, vti altitudo, quemadmodum areæ, quæ ad normam sunt quadratæ. Ergo si ita natura composuit corpus hominis, vti proportionibus membra ad summam figurationem eius respondeant: cum causa constituisse videntur antiqui, vt etiam in operum perfectionibus singulorum membrorum ad vniuersam figuræ speciem habeant commensus exactionem. Igitur cum in omnibus operibus ordines traderent, id maximè in ædibus Deorum, in quibus operum laudes & culpæ æternæ solent permanere. Nec minus mensurarum rationes, quæ in omnibus operibus videntur necessariæ esse, ex corporis membris collegerunt, vti digitum, palmum, pedem, cubitum, & eas distribuerunt in perfectum numerum, quem Græci τέλειον dicunt. Perfectum autem antiqui constituerunt numerum, qui decem dicitur, nanq; ex manibus denarius digitorum numerus, ex digitis verò palmus, & ab palmo

pes

pes eſt inuentus. Sicut autem in vtriſq; palmis ex articulis ab natura decem ſunt perfecti, ita etiam Platoni placuit, eſſe eum numerum ea re perfectum, quod ex ſingularibus rebus, quæ μονάδες apud Græcos dicuntur, perficitur decuſsis, quæ ſimul ac vndecim aut duodecim ſunt factæ, quod ſuperauerint, non poſſunt eſſe perfectæ, donec ad alterum decuſsim peruenerint: ſingulares enim res, particulæ ſunt eius numeri. Mathematici verò contra diſputantes, ea re perfectum eſſe dixerunt numerum, qui ſex dicitur, quod is numerus habet partitiones eorum rationibus ſex numero conuenientes: ſic ſextantem, vnum: trientem, duo: ſemiſſem, tria: beſſem, quem δίμοιρον dicunt, quatuor: quintarium, quem πεντάμοιρον dicunt, quinque, perfectum ſex. Cum ad ſupputationem creſcat ſupra ſex adiecto aſſe, ἔφεκτον: cum facta ſunt octo, quod eſt tertia adiecta, tertiarium, qui ἐπίτριτος dicitur, dimidia adiecta cum facta ſunt nouem, ſeſquialterum, qui ἡμιόλιος appellatur: duabus partibus additis & decuſsi facto, beſalterum, quem ἐπιδίμοιρον vocitant, in vndecim numero, quod adiecti ſunt quinque, quintarium, quod ἐπιπεντάμοιρον. Duodecim autem, quod ex duobus ſimplicibus numeris eſt effectus, διπλασίωνα. Non minus etiam, quod pes hominis altitudinis ſextã habet partem, ita etiam ex eo quod perficitur pedum numero, corpus his ſex altitudinis terminando, eum perfectum conſtituerunt, cubitumq; animaduerterunt ex ſex palmis conſtare, digitis viginti quatuor. Ex eo etiam videntur ciuitates Græcorum feciſſe, vti quemadmodum cubitus eſt ſex palmorum, ita in drachma quoque eo numero vterentur. Illæ enim æreos ſignatos vti aſſes, ex æquo ſex, quos obolos appellant, quadranteſq; obolorum, quæ alij dichalca, nonnulli trichalca dicunt, pro digitis viginti quatuor in drachma conſtituerunt. Noſtri autem primo decem fecerunt antiquum numerum, & in denario denos æreos aſſes conſtituerunt, & ea re compoſitio nummi ad hodiernum diem denarij nomen retinet: etiamq; quartam eius partem, quod efficiebatur ex duobus aſsibus & tertio ſemiſſe, ſeſtertium vocitauerunt. Poſtea quoniam animaduerterunt vtroſque numeros eſſe perfectos, & ſex & decem, vtroſq; in vnum coniecerunt, & fecerunt perfectiſsimum decuſsiſſexis. Huius autem rei autorem inuenerunt pedem. E cubito enim cum dempti ſunt palmi duo, relinquitur pes quatuor palmorum. Palmus autem habet quatuor digitos, ita efficitur vti habeat pes ſexdecim digitos, & totidem aſſes æreos denarius. Ergo ſi conuenit ex articulis hominis numerum inuentum eſſe, & ex membris ſeparatis ad vniuerſam corporis ſpeciem, ratæ partis commenſus fieri reſponſum, relinquitur vt ſuſcipiamus eos, qui etiam ædes Deorum immortalium conſtituentes, ita membra operum ordinauerunt, vt proportionibus & ſymmetrijs ſeparatæ atque vniuerſæ, conuenientes efficerentur eorum diſtributiones. Aedium autem principia ſunt, è quibus conſtat figurarum aſpectus,

ctus,& primum in antis,quod Græcè ναὸς ἐν παραστάσιν dicitur,deinde proſtylos, amphiproſtylos, peripteros, pſeudodipteros, dipteros, hypæthros. Horum exprimuntur formationes his rationibus. In antis erit ædes,cum habebit in fronte antas parietum,qui cellam circuncludunt, & inter antas in medio columnas duas, ſupraq́; faſtigium ſymmetria ea collocatum, quæ in hoc libro fuerit perſcripta. Huius autem exemplar erit ad tres Fortunas,ex tribus,quod eſt proximè portam Collinam. Proſtylos omnia habet, quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas,ſupraq́; epiſtylia,quemadmodum & in antis, & dextra ac ſiniſtra in verſuris ſingula. Huius exemplar eſt in inſula Tyberina, in æde Iouis & Fauni. Amphiproſtylos omnia habet ea,quæ proſtylos,prætereaq́; habet in poſtico ad eundem modum columnas & faſtigium. Peripteros autem erit, quæ habebit in fronte & poſtico ſenas columnas, in lateribus cum angularibus vndenas, ita vt ſint hæ columnæ collocatæ, vt intercolumnij latitudinis interuallum ſit à parietibus circum ad extremos ordines columnarum, habeatq́; ambulationem circa cellam ædis, quemadmodum eſt in porticu Metelli Iouis ſtatoris Hermodi, & ad Mariana Honoris & Virtutis, ſine poſtico à Mutio facta. Pſeudodipteros autem ſic collocatur, vt in fronte & poſtico ſint columnæ octonæ, in lateribus cum angularibus quindenæ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas columnas medianas in fronte & poſtico. Ita duorum intercolumniorum & imæ craſsitudinis columnæ ſpatium erit à parietibus circa ad extremos ordines columnarum. Huius exemplum Romæ non eſt, ſed Magneſiæ Dianæ Hermogenis Alabandi, & Apollinis Ammeſtæ facta. Dipteros autem octaſtylos & pronao & poſtico, ſed circa ædem duplices habet ordines columnarum,vti eſt ædes Quirini Dorica,& Epheſiæ Dianæ Ionica, à Creſiphonte conſtituta. Hypethros verò decaſtylos eſt in pronao & poſtico. Reliqua omnia eadem habet, quæ dipteros, ſed interiore parte columnas in altitudine duplices remotas à parietibus ad circuitionem (vt porticus) periſtyliorum. Medium autem ſub diuo eſt ſine tecto, aditusq́; valuarum ex vtraque parte in pronao & poſtico. Huius autem exemplar Romæ non eſt, ſed Athenis octaſtylos, in templo Iouis Olimpij.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

Aedium compoſitio conſtat ex ſymmetria.] *Symmetria non habet nomen Latinum autore Plinio lib.* XXXIIII. *cap.* VIII. *Vitruuius verò hoc capite videtur commenſum tranſtuliſſe. Eam primus vſurpauit Euphranor, vt ſcribit Plinius lib.* XXXV. *cap.* XI. *Eſt autem partium ad partes, & earundem ad vniuerſum corpus reſponſus. Conſtatq́; numero partium, vt in corpore, quas ſi minueris, vel auxeris, peribit concinnitas, quantitate, id eſt proportione longitudinis; latitudinis, & altitudinis, & collocatione. Nam ſuo loco poſitæ partes venuſtatem adferunt,*

adferunt, alieno & non decenti, mirum quã offendunt. Adeò oportet omnia respondere, summa imis, dextra sinistris, ne quid sit informe. Ardua profectò res, tam varias, tam dispares partes ita collocare tamen, ut in organo non sit gratior concentus discordia illa fidium concordi, quàm oblectat in structura grata partium & universæ molis commodulatio.

Ea autem petitur à proportione.] *Alij legunt, paritur, sed qui ita legendum putant, nimis anxie, ne dicam superstitiose, rem satis apertam in disquisitionem vocant.*

Vti os capitis à mento ad frontem summam, & radices imas capillorum esset decimæ partis.] *Pomponius Gauricus lib. de Sculptura, hominis iustam ait altitudinem nouem esse capitum, id est nouies quantum sit à mento imo ad imum capillum: idq; in adultis duntaxat: putorum enim infantium longitudinem non nisi quatuor faciebus constare. Non defuerunt qui in nouem partes & unius tertiam hominis corpus partientes (cuius rei laudant autorem Varronem) constituant partem unam à mento ad radices imas capillorum, duas à summo pectore ad umbilicum, ab hoc ad genitalia unam, ab istis per femora ad genu duas, infra genu per tibias ad malleolos duas. Rursus unius tertiam à radicibus capillorum ad verticem statuunt, tantundem à mento ad summum pectus, epigonatidi siue mylæ, quæ iuncturam femoris & tibiæ operit, tantundem tribuunt, à malleolis ad plantam pedis tantundem, ut sit à mento ad verticem septima totius corporis, à summo pectore ad imas radices capillorum tantundem, ad summum verticem paulum supra sextam. Quod ad Vitruuium attinet, adeò locus hic in labem contractus, conuulsusq; est, ut pugnantia contineat. Neque tamen tam facile est veram lectionem inuenire, quàm hanc falsam conuincere. Nam ut hinc exordiamur, apud eum scriptum legimus quartæ esse partis à summo pectore ad verticem. Id quod si agnoscimus (quod fecerunt Lucas à Burgo sacerdos lib. de diuina proportione, & Marius Equicolus de amoris natura lib. II.) immemor Vitruuius tantum statuet ad verticem à radicibus, quantum à mento ad has ipsas. Cum tamen ostenderit esse eius interualli quartam partem, quando dixit à mento ad summum verticem esse octauæ partis. Est itaque hæc non quarta, sed pusillum infra quintam, sicut nec illa octaua, sed paulum infra septimam. Quando verò ait à summo pectore ad radices esse sextæ partis, efficit, ut tantum sit à summo pectore ad mentum, quantum à mento ad summam frontem. Ego crediderim scriptum fuisse septimæ partis. Sed & cubitum cum dicit esse quartæ partis, accipit non ut cæteri ferè autores à iunctura brachij ad carpum siue brachiale, sed ad summum longissimum digitum. Pectus autem quomodo quartæ esse possit, non video. Nam si ad ilia usque metimur, breuius erit quarta, si ad pudenda, longius erit quàm superior pars, quam diximus esse paulum infra quintam. Quod verò ad latitudinem corporis attinet, ita ferè statui video, ut sit pectus sextæ, brachiorum unumquodque tantundem, cubiti duo duarum septimarum & eo amplius pusillum, ambæ manus duarum decimarum, si quidem corporis sit decima pars à mento ad summam frontem. Animaduersum enim in nobilissimis statuis Laocoontis, Apollinis, Veneris, & Cleopatræ, quæ in Vaticano Pontificum Maximorum horto adseruantur, atque adeò in omnibus quas pulcherrimas in urbe vidimus, longiores fuisse manus à metacarpio ad extremum longissimum*

digitum, quàm sit à mento ad summam frontem. Videbant præstantissimi artifices gracilitate & accessione ea adferri venustatem. Et mirum quàm posteri, imo antiqui sculptores gracilioribus sint modulis delectati. Adeò virginalis teneritatis & subtilitatis membrorum imitatio effectus recipit ornatu venustiores. Quomodocunque id fiet, curandum est, vt expassa manus ipsam corporis longitudinē æquent. Cæterùm partium corporis humani symmetrias collationesq́ ad inuicem copiosius docuit Albertus Durerus pictor insignis, scripto de symmetria corporis humani volumine. Et nos fortasse reliqua aliquando trademus.

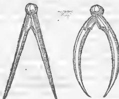
Corporis centrum medium naturaliter est vmbilicus.] *Idem censet Galenus lib.* II. *de placitis Hippocratis & Platonis & lib.* XV. *de vsu partium corporis: reclamante Varrone, & improbante Galeni sententiam Andrea Vesalio lib. fabrica corporis humani* VI. *qui in pubis ossium coalitu erecti adultorum corporis exquisitissimum medium esse tradit. Cæterùm si quis animum ad Vitruuij commensum attenderit, vmbilicum videat hominis esse medium.*

Circinique collocatum centrum.] *Centrum pro altero circini crure dictum est: pedem in circino mobilem & immobilem appellamus. Quod expressit Ouidius Metamorph. lib.* VIII. *his verbis, de talo Dædali sororis filio loquens:*

Et ex vno duo ferrea brachia nodo
Iunxit, vt æquali spatio distantibus ipsis
Altera pars staret, pars altera duceret orbem.

Hoc verò loco non omittendum duco, ex veteri marmore quod Romæ in horto Angeli Colotij visitur, didicisse nos duo etiam antiquis fuisse circinorum genera. Vnum eorum, qui rectis & rigentibus cruribus constarent, alterum eorum qui valgi vatij'ue, vt ita dicam, essent, hoc est qui cruribus essent extrorsum incuruis, siue introrsum flexis. Illorum vsus quis sit nemo non nouit, horum autem soli artifices. Vtuntur itaque in dimetienda stantium columnarum crassitudine, in circinandis spirarum partibus, quæ subfugiunt, vti sunt scotia, & earum quadra, atque adeò quicquid huiusmodi est. Vtrorumq́ figuras subiunxi.

Circinus rectus. Circinus valgus.



Nam si à pedibus imis ad summum caput mensum erit.] *Et Plinius lib.* VII. *cap.* XVII. *& Solinus cap.* V. *autores sunt, quod sit hominum spatium à vestigio ad verticem; id esse sparsis manibus inter longissimos digitos: & nos aliquando experti sumus. Quanquam non continuo id verum credi oportet. Quandoquidem non omniū corporum syncerus & probus est membrorum ad vniuersam compositionem commensus, & commodulatio.*

Quæ ad normam sunt quadratæ.] *Id est quatuor æqualium laterum, & angulorum: nam exiguntur ad normam anguli.*

Perfectum autem antiqui constituerunt numerum qui decem dicitur.] *Perfectionis numerorum varia est consideratio apud Martianum Capellam lib. VII. qui est de Arithmetica. Sunt etiam quædam apud Albertum Leonem lib. IX. cap. V. & Macrobium in somnium Scipionis. Quod autem ad denarium numerum attinet, lege Aristotelem problematum sectione decimaquinta. Nam de septenario tradit Gellius atticarum noctium lib. III. cap. X. De senario, & septenario D. Augustinus lib. de ciuitate Dei XI. cap. XXX. & XXXI.*

Duabus partibus additis, & decussi facto, bes alterum.] *Bessem Varroni placet dictum à dempto triente, quod vt assem efficiat, triens desit. Sextus Pompeius mauult, quòd bis triens sit. Itaque denarium numerum antiqui appellabant bes alterum, quòd ex senario, quem perfectum & veluti assem existimabant, & quaternario, qui bessis habebatur, componeretur. Nam & Pompeius alio loco lignum bes alterum dici ait, pedem & bessem latitudinis habens. Credo quòd quemadmodum in sestertio semis erat tertius, ita in eiusmodi numero bes esset alter, hoc est secundus.*

Supra sex adiecto asse ἔφεκτον.] *Imo non adiecto asse, sed sextante, id est vna parte.*

Quod adiecti sunt quinque, quintarium.] *Paulò antè dixit quintarium pro quinque, id est ἀντὶ πενταμοίρου, nunc pro vndecim, ἀντὶ ἐπιπεντάμοιρος, quæ res non caret amphibolia, si quidem locus integer est. Fortasse scriptum erat, quintarium alterum, sicuti ἐπιδιμοιρον vertit besalterum. Nihil statuo, sed tantum moneo, appellationem ambiguitate non vacare.*

Quod ex duobus simplicibus numeris est effectus, διπλασίονα.] *Libentius ego ex alio codice legerim διπλάσιον.*

Ex eo quod perficitur pedum numero.] *Scribendum quo, sexto casu.*

Quadrantésq; obolorum, quæ alij δίχαλκα, nonnulli τρίχαλκα dicunt.] *Scribit Iulius Pollux lib. IX. drachmam obolos sex habere, dichalcon verò oboli esse quadrantem, id est quartam partem. Idem obolum octo habere chalcos vult. Plinius autem lib. XXI. cap. vltimo, dicit decem. Diodorus apud Suidam sex, Cleopatra in fragmento quod extat octo, Dioscorides quidam tres, sed puto chalcos apud eos diuersi ponderis fuisse.*

Et in denario denos æreos asses constituerunt.] *Ante Pyrrhum regem deuictum, vt memini legere apud Plinium lib. XXXIII. cap. III. Libralis & dupondius appendebatur assis. Postea signatum argentum, & placuit denarius pro decem libris æreis, quinarius pro quinque, sestertius pro dupondio & semisse. Varro enim & Pompeius sestertium dictum produnt, quòd semis sit tertius, hoc est quod valeat duos asses, & semissem, Flauius verò Sosipater Charisius lib. primo Institutionum Grammaticarum, quod de tribus assibus semis deficiat, denariiq; quartam partem dipondium & semis esse, quòd denarius decem asses habuerit. Inde dextantario pondere facti asses, id est quinta parte minus pendentes, detracto sextante, siue vnciis duabus. Deinde vnciales, quòd vncia præter sextantem dempta esset, demum sescunciales alia detracta vncia & semis, vt scilicet septem cum*

dimidio pro duodecim penderentur, & denarius sedecim assibus, quinarius octonis, sestertius autem quaternis. Locus in codicibus Plinij & mendosus & luxatus est, mecum Andreas Alciatus sentit.

Et fecerunt perfectissimum decussis sexis.] *Hoc est, quod diximus denarium sedecim assibus permutatum. Quanquam existimamus non tantam habitam rationem perfectionis, quàm æris alieni.*

Palmus autem habet quatuor digitos.] *Palmus duplex esse traditur, minor digitorum quatuor, qui Græcè* παλαιςὴ *dicitur,* παλαιςὶς *fœminino genere, atque* δοχμή, *&* δακτυλοδόχμη, *id est cohærentes quatuor digiti, referente Polluce* ὀνομαςικῶν *libro secundo, & maior duodecim digitorum, à Græcis* σπιθαμὴ *vocatus. Plinius lib.* VII. *cap.* II. *dodrantem transfert, id est quantum est spatij inter expassos summum pollicem, & extremum minimum digitum. Sed & lib.* XXI. *cap.* VII. *de tripolio loquens, palmum alto caule ait, quod Dioscorides dicit,* καυλὸν σπιθαμιαῖον, *id est dodrantalem: & de Anthyllide libro* XXI. *cap.* XXIX. *D. Hieronymus cap. Ezechielis* XL. *scribit* σπιθαμὴν *dici palmam,* παλαιςὴν *verò palmum. Illud verò etiam dignum quod admoneatur, Græcos alterum pro altero vsurpare. Aetius enim cum capite* XXI. *sermonis siue libri* XIII. *dicit viperam esse magnitudinis cubiti, longissimam autem* παλαιςῶν τριῶν, παλαιςὴν *loco* σπιθαμῆς *posuit, alioquin minus scripsisset. Nam cubitus valet sesquipedem, id est palmos sex. Rursum Dioscorides lib.* III. *cap.* XCIIII. *Chamædrin* θαμνίσκον σπιθαμιαῖον *dicit, Hermolaus Barbarus vertit fruticem quatuor digitorum altitudine, haud dubie non male. Neque enim me mouet, quo minus in eius sententiam pedibus eam, quòd in Cottijs alpibus superantem dodrantem viderim. Habuit rationem eorum quæ plurimum vsuueniunt. Quod genus interpretandi non possum facere, quin iustis de causis commendem. Reliqui interpretes vni Plinij autoritati mordicus inhærēt, qui pro re nata spithamen dodrantem est interpretatus. libro enim* XXI. *cap.* XVII. *ornithogalum, & lib.* XXVII. *cap.* XIII. *thlaspi dicit esse caule semipedali, quem διασπιθαμιαῖον Dioscorides dixerat. Et videri poterat sesquipedali scripsisse, rebus ita postulantibus, nisi lib.* XXV. *cap.* VIII. *radicem longæ aristolochiæ dixisset esse longam quatuor digitorum longitudine, quam Dioscorides* σπιθαμιαίαν. *Alioquin ramulos* σπιθαμιαίους *in tithymalo helioscopio lib.* XXVI. *cap.* VIII. *& in elatine lib* XXVII. *cap.* IX. *vertit semipedali altitudine, & semipedales, vti cap. vltimo huius, tragos proditur esse herba semipedem alta, quod ante eum dixerat ita Dioscor.* θαμνίσκος ἐ μέγας, ὅσον σπιθαμῆς ἢ μείζων. *Quam mensuram puto intellexisse eiusdem lib. cap.* IIII. *cum ait ageraton duorum palmorum altitudine: erat enim Dioscoridi* θάμνος σπιθαμώδης, ταπεινὸς *Vt mirer Hermolaũ vertisse, adolescit in dodrantes duos. humilis enim herba dici non debet alta sesquipedem. Causam erroris attulit Plinius (quem dum studiosius sequitur, quædam ad Dioscoridem addit, nonnunquam ab eius sensu, & rei veritate longe fertur, vir alioqui omni doctrinarum genere clarus) Plinius inquã erroris causam attulit, qui palmum cum dicit, fere dodrantem intelligit, vti lib.* XX. *cap.* XI. *in Oreoselino, lib.* XXI. *cap.* VIII. *in Chrysocome, lib.* XXIIII. *cap.* XV. *in Chamelæa lib.* XXV. *cap. vlti. in aizoo minori, lib.* XXVI. *cap.* X. *in serapiade, & cap.* XI. *in geranio, lib.* XXVII. *cap.* IIII. *in Ambrosia, & cap.* XII.

XII. in polygalæ, & multis alijs locis. περὶ παλαιστῆς καὶ σπιθαμῆς & de earum etymologia Legito Meletium lib. de natura hominis cap. περὶ δακτύλων.

E cubito enim. cum. dempti sunt palmi duo.] *Cubitum istiusmodi sunt qui minorem vocent. Communem enim duorum esse pedum dicunt, maiorem verò pedum nouem. Origenes in sermonibus super Genesim, & D. Augustinus libro primo quæstionum super eundem librum, tradunt geometricum cubitum sex habere cubitos.*

Et totidem asses æreus denarius.] *Quòd denarius fuerit aureus, aut argenteus, vt ex Plinij lib. XXXIII. cap. III. didicimus. pro æreus scribo æreos, vt referatur ad asses. Non negligendum tamen, quod Sosipater Charisius scribit libro primo. Assarius (inquit) ab antiquis dicebatur, nunc as dicitur, non assis: sed de argenteo denario hic intellectum volo.*

Aedium autem principia sunt, è quibus constat figurarum aspectus.] *Sextuplex templorum ratio hic scribitur, in parastadibus, id est in antis, prostylos, amphiprostylos, peripteros, pseudodipteros, dipteros, & hypæthros. Quæ nomina propter appendices acceperunt, non vt existimauit Volaterranus Raphael ex portarum appellatione, peripthyros, dipthyros, & pseudodipthyros legens. Nam illæ, aut in antico solo id est fronte cellæ, siue pronao adijciuntur, aut in fronte pariter & postico, quòd Græci opistodomon dicunt, aut ipsa tota cella, hoc est interius totius templi spatium, obsepitur. Id antis aut columnis perficitur, has στύλους Græci antas παραστάδας, murum modo πτερὰ, modo πτερώματα vocant. Apud Strabonem lib. XVII. cum loquitur de peruetusto templo quod erat Heliopoli, reperio πτερώματα dici muros æquè altos, ex vtraque pronai parte ad templorum altitudinem surgentes. Sed illam quoque quæ fit columnis ædium circumuallationem, & potissimum in cellæ lateribus, pteromatos nomine intellexit Vitruuius, quòd alarum specie protegat. Vnde peripteron ædem vocat, cuius cella vno tantum columnarum ordine cingitur, dipteron, quæ duplicibus, pseudodipteron, in qua sublato dipteri generis interiore columnarum ordine, relinquitur ambulationis circa cellam laxamentum. Nam monopteron lib. IIII. cap. VII. dicit rotundam, cella carentem, & columnis pro muro obseptam. Prostylon autem nominat in fronte, solum columnatam. Amphiprostylon verò vtrinque, id est in fronte & postico columnas habentem. Genus ædium in antis fieri, existimauit Hermolaus, antis per ambitum templi extra parietes adhibitis. Vitruuius certè non nisi ex fronte ita appellauit. Hypæthri vocabulum satis indicat, cuiusmodi ædes esset, nempe sub diuo sine vllo tecto.*

Cum habebit in fronte antas parietum.] *Antas hoc loco interpretor lapideas pilas in parietum extremis partibus. Aliâs antæ sunt quadratæ columnæ, autore Nonio.*

Huius exemplar erit ad tres fortunas, ex tribus quod est proximè portam Collinam.] *Istorum templorum ne ruinæ quidem supersunt: & apud alium autorem, quòd meminerim, non legi. Porta autem Collina hodie Salaria vocatur, ab antiqua proxima via in Sabinos mittente, olim & Quirinalis, & agonalis dicta.*

In versuris.] *Versura hic significat flexum angulorum in parietibus exteriorem. Nam aliud scribemus lib. V. cap. VI.*

Huius exemplar est in insula Tyberina, in æde Iouis & Fauni.] *Iouis quidem templum Romæ fuit in insula Tyberina, iuxta ædem Aesculapij, Fauni autem in initio insulæ. Ouidius fastorum libro primo.*

Quod tamen ex illis licuit mihi discere fastis,
Sacrarere patres hac duo templa die:
Accepit Phœbo nymphaq. Coronide natum
Insula, diuidua quam premit amnis aqua:
Iuppiter in parte est, cœpit locus vnus vtrunque,
Iunctaq. sunt magno templa nepotis auo.
De templo Fauni idem lib. II.
Idibus agrestis fumant altaria Fauni,
Hic vbi discretas insula rumpit aquas.

Neutrius eorum quorum hoc loco meminit Vitruuius, apparent vlla vestigia. Aesculapij autem esse quæ videntur in hortis D. Bartholomæi omnium consensu receptum est. Fuit & alind Fauni templum in Cœlio monte, vt inscriptio ibi reperta indicauit. id hodie D. Stephano, cui ab ædis forma est cognomen rotundo, dicatum est.

In porticu Metelli Iouis statoris.] *Ad finem circi Flaminij fuit à Q. Metello Macedonico facta, de qua Velleius Paterculus. Fuit autem & aliud Iouis statoris templum in radicibus palatini, vbi nunc ædes D. Mariæ de pœnis inferni.*

Ad Mariana Honoris & Virtutis sine postico à Mutio facta.] *C. Mutium ædem Honoris & Virtutis Marianæ cellæ fecisse Vitruuius repetit in proœmio lib. VII. & nos ibi de Mariana cella scribemus. Fuit & templum à M. Marcello ad portam capenam interiore parte Honori & Virtuti dicatum, & à Vespasiano postea restauratum, vt ad bellum exeuntes monerentur virtute duce gloriam honoremq. comparari.*

Quaternas columnas medianas.] *Architectonico vocabulo vsus medianas columnas dixit, ad differentiam angularium, de quibus præcipit cap. proximo, & sequenti. Eadem ratione vocat mediana acroteria, epistylia, capita leonina, & reliqua.*

Et Magnesiæ, Dianæ Hermogenis Alabandi.] *Et huius ædis meminit in dicto proœmio. Meminit & Arnobius libro sexto contra gentes. Funeris (inquit) Leucophrynæ monumentum in fano apud Magnesiam Dianæ esse, Myndius profitetur ac memorat Zeno. Aduertendum tamen Magnesiam hîc vrbem esse, non Dianæ cognomentum vt placuit Lylio Gyraldo.*

Et Apollinis Amnestæ facta.] *Excusi quidem Codices habent, à Manesche, manuscriptus Bononiensis, à Mnestle, sed æstimandum, nihil enim adhuc quod firmum esset elicere potui. Inclinat animus, vt deprauatum suspectumq. locum credam, scriptionis enim varietas affert mendi suspicionem.*

Ephesiæ Dianæ Ionica à Ctesiphonte constituta.] *De hac etiam testatur memorato loco, & nos de Architecti nomine nonnulla.*

Hypæthros verò endecastylos.] *Sunt etiam manu scripti codices, in quibus ita legatur. Quæ scriptura si vitiosa non erat, sensus verborum erat iste. Subdiale templum vndecim columnas habet in fronte, & totidem in porticu quæ à terga*

à tergo est. Sed omnino scribendum decastylos. Neque enim medianum intercolumnium patitur in his locis imparem columnarum numerum collocari, quòd oporteat vtrinque ad eundem modum columnas habere.

Ad circuitionem (vt porticus) peristyliorum.] *Peristylia loca sunt columnis clausa, & vndique septa.*

Sed Athenis octastylos, & in templo Iouis Olympij.] *Expungo particulam & Olympij Iouis meminerunt Stephanus libro de vrbibus, Pausanias in Atticis & Eliacis, Valerius Maximus, Liuius, cæteri. Ioui autem templum constitui debere sub diuo, id est hypæthrum, monuit lib. 1. cap. 11. Pantheona verò, templum hodie D. Mariæ dicatum olim Ioui Vltori, siue vt alij volunt Matri deûm, & tandem Marti, ac Veneri, quamuis solo foramine supernè lumen admittat, Vitruuius Hypæthrum non dixerit, sicuti nec templum Romuli ac Remi in via sacra, nunc SS. Cosmæ & Damiani. præterea nec Romuli in velabro, sub palatino, quod aliqui Lycæi Panos fuisse credunt, nunc S. Theodori, præterea nec Vestæ in valle quæ inter Capitolinum & palatinum est, hodie S. Mariæ de gratia, item nec aliud rotundum in foro Boario nunc diuo Stephano dicatum, quod Blondus Vestæ, Volaterranus Herculis, Pomponius Lætus Matutæ, Albertinus Dianæ, & quidam Auroræ fuisse existimant. Non ista quidem sunt sub diuo, sed hemisphærio, id est circulata & orbiculatæ camera tecta. Quanquam summa tantum parte, foramine circularis figuræ lucem recipiunt.*

De quinque ædium speciebus. CAP. II.



SPECIES autem ædium sunt quinque, quarum ea sunt vocabula, Pycnostylos, id est crebris columnis: Systylos, paulo remißioribus. Diastylos, amplius patentibus: rarius quàm oportet inter se diductis, Aræostylos: Eustylos interuallorum iusta distributione. Ergo Pycnostylos est, cuius intercolumnio vnius & dimidiatæ columnæ crassitudo interponi potest, quemadmodum est diui Iulij, & in Cæsaris foro Veneris, & si quæ aliæ sic sunt compositæ. Item Systylos est, in qua duarum columnarum crassitudo in intercolumnio poterit collocari, & spirarum plinthides æquè magnæ sint eo spatio, quod fuerit inter duas plinthides, quemadmodum est Fortunæ equestris ad theatrum lapideum, & reliquæ, quæ eisdem rationibus sunt compositæ. Hæc vtraque genera vitiosum habent vsum. Matres enim familiarum, cùm ad supplicationem gradibus ascendunt, non possunt per intercolumnia amplexę adire, nisi ordines fecerint. Item valuarum aspectus obstruitur columnarum crebritate, ipsaq; signa obscurantur. Item circa ædem, propter angustias, impediuntur ambulationes. Diastyli autem hæc erit compositio, cum trium columnarum crassitudinem intercolumnio interponere possumus, tanquam est Apollinis & Dianæ ædis. Hæc dispositio hanc habet

difficult

difficultatem, quod epistylia, ptopter interuallorum magnitudinem, franguntur. In Aræostylis autem nec lapideis nec marmoreis epistyliis vti datur, sed imponendæ de materia trabes perpetuæ:& ipsarum ædium species sunt barycæ, barycephalæ, humiles, latæ, ornantq; signis fictilibus aut æreis inauratis earũ fastigia, Tuscanico more, vti est ad circum maximum Cereris & Herculis, Pompeiani item capitolij. Reddenda nunc est eustyli ratio, quæ maxime probabilis, & ad vsum, & ad speciem, & ad firmitatem rationes habet explicatas:nanq; facienda sunt in interuallis spatia duarum columnarum, & quartæ partis columnæ crassitudinis, mediumq; intercolumnium, vnum, quod erit in fronte, alterum, quod erit in postico, trium columnarum crassitudine. Sic enim habebit & figurationis aspectum venustum, & aditus vsum sine impeditionibus, & circa cellam ambulatio autoritatem. Huius autem rei ratio explicabitur sic. Frons loci, quæ in æde constituta fuerit, si tetrastylos facienda fuerit, diuidatur in partes vndecim semis, præter crepidines & proiecturas spirarum. Si sex erit columnarum, in partes decem & octo. Si octastylos constituetur, diuidatur in XXIIII. & semissem. Item ex his partibus, siue tetrastyli, siue hexastyli, siue octastyli, vna pars sumatur, eaq; erit modulus, cuius moduli vnius erit crassitudo columnarum. Intercolumnia singula, præter mediana, modulorum duorum & moduli quartæ partis, mediana in fronte & postico, singula ternum modulorum. Ipsarum columnarum altitudo erit modulorum octo & dimidiæ moduli partis. Ita ex ea diuisione intercolumnia altitudinesq; columnarum habebunt iustam rationem. Huius exemplar Romæ nullum habemus, sed in Asia Teo octastylon Liberi patris. Eas autem symmetrias constituit Hermogenes, qui etiam primus octastylum pseudodipterive rationem inuenit. Ex dipteri enim ædis symmetria sustulit interiores ordines columnarum XXXVIII. eaq; ratione sumptus operisq; compendia fecit. Is in medio ambulationi laxamentum egregie circa cellam fecit, de aspectuq; nihil imminuit, sed sine desiderio superuacuorum conseruauit autoritatem totius operis distributione. Pteromatos enim ratio, & columnarum circum ædem dispositio ideo est inuenta, vt aspectus propter asperitatem intercolumniorum haberet autoritatem. Præterea si & imbrium aquæ vis occupauerit, & intercluserit hominum multitudinem, vt habeat in æde circaq; cellam cum laxamento liberam moram. Hæc autem ita explicantur in pseudodipteris ædium dispositionibus: quare videtur acuta magnaq; solertia effectus operum Hermogenes fecisse, reliquisseq; fontes, vnde posteri possent haurire disciplinarum rationes. Aedibus areostylis columnæ sic sunt faciendæ, vti crassitudines earum fiat partis octauæ ad altitudines. Item in diastylo demetienda est altitudo columnæ in partes octo & dimidiam, & vnius partis columnæ crassitudo collocetur. In

systylo

systylo altitudo diuidatur in nouem & dimidiam partem, & ex eis vna ad crassitudinem columnæ detur. Item in pycnostylo diuidenda est altitudo in partes decem, & eius vna pars facienda est columnæ crassitudo. Eustyli autem ædis columnæ (vt diastyli) in octo partes altitudo diuidatur & dimidiam, & eius vna pars constituatur in crassitudine imi scapi, ita habebitur pro rata parte intercolumniorum ratio. Quemadmodum enim crescunt spatia inter columnas, ita proportionibus adaugendæ sunt crassitudines scaporum. Namq; si in aræostylo nona aut decima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exilis apparebit, ideo quod per latitudinem intercolumniorum aër consumit, & imminuit aspectus scaporum crassitudinem. Contra verò pycnostylis si octaua pars crassitudinis fuerit, propter crebritatem, & angustias intercolumniorum, tumidam & inuenustam efficiet speciem. Itaq; generis operis oportet persequi symmetrias. Etiamq; angulares columnæ crassiores faciendæ sunt ex sua diametro quinquagesima parte, quod eæ ab aëre circunciduntur, & graciliores esse videntur aspicientibus. Ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exequendum. Contracturæ autem in summis columnarum hypotrachelijs ita faciendæ videntur, vti si columna sit ab minimo ad pedes quinosdenos, ima crassitudo diuidatur in partes sex, & earum partium quinq; summa constituatur. Item quæ erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus imus in partes sex & semissem diuidatur, ex earumq; partium quinque & semisse superior crassitudo columnæ fiat. Item quæ erunt à pedibus viginti ad pedes triginta, scapus imus diuidatur in partes septem, earumq; sex summa contractura perficiatur. Quæ autem ab triginta pedibus ad quadraginta alta erit, ima crassitudo diuidatur in partes septem & dimidiam, ex his sex & dimidiam in summo habeat contracturæ rationē. Quæ erunt à quadraginta pedibus ad quinquaginta, item diuidendæ sunt in octo partes, & earum septem in summo scapi hypotrachelio contrahantur. Item si quæ altiores erunt his, eadem ratione pro rata constituantur contracturæ. Hæ autem propter altitudinis interuallum scandentis oculi speciem fallunt, quamobrem adijciuntur crassitudinibus temperaturæ. Venustatem enim persequitur visus, cuius si non blandimur voluptati proportione & modulorum adiectionibus, vti id in quo fallitur, temperatione adaugeatur, vastus & inuenustus conspicientibus remittetur aspectus. De adiectione, quæ adijcitur in medijs columnis, quæ apud Græcos ἔντασις appellatur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadmodum mollis & conueniens efficiatur.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Species ædium sunt quinque.] *A spatio intercolumnij nactæ sunt ædes appellationes. Nam cum intercolumnium non amplius quàm vnius & dimidiatæ*

m columnæ

columnæ erit, à frequentia πυκνόςυλ⊚ vocatur. Cum duæ craßitudines dabuntur, systylos erit: si integræ tres, diastylos: si superabit interuallum tres craßitudines, aræostylos vocetur ædes. Quæ maximè in ædibus probatur species, nominatur eustylos: quasi dicas decenter & probè columnatam, habetq́ spatia duarum columnarum, & quartæ partis vnius craßitudinis. Leo Albertus lib. VII. cap. V. quo à me ordine explicata sunt, vocauit Latinè, confertam, subconfertam, subdispansam, dispansam, & elegantem. Omnium deterrima aræostylos, quia immoderata sui longitudine franguntur epistylia. Quod genus visuntur in basilica D. Petri. Cautius fecisse visi sunt, qui, vt ponderum molestias interciperent, comminutos arcus epistylys pro Zophoro superastruxerunt, sed & propter interuallorum longitudines vidi rupta epistylia. Pycnostylos verò hoc etiam habet incommodi, quòd arctatis interuallis itiones & prospectus impediuntur.

Quemadmodum est D. Iulij, & in Cæsaris foro, Veneris.] *Diuus Cæsar prope forum suum templum habuit. In eodem foro fuisse templum Veneris genitricis placet Appiano Historico. Fuit autem forum Cæsaris haud procul à comitio, post ædem nunc DD. Cosmæ & Damiani, vt inter omnes conuenit.*

Et spirarum plinthides.] *Id est plinthi basium. Est verò plinthus ima pars basis, ita dicta, quòd forma sua referat laterem, quem πλίνθον, vt dixi, Græci vocant. Quanquam in basi Tuscana plinthus non fit quadrata, sed ad circinum, vt scribit lib. IIII. cap. VII. Negat autem se Baptista Albertus id genus basis vsquam in veterum operibus inuenisse. Et nos cum sit Romæ antiquorum operum nihil quod non viserimus, vt si quid possemus, perdisceremus, nihil eiusmodi reperimus. Sed mirum videri non debet, cum quæ rerum exempla restabant, ex quibus tanquam ex optimis magistris multa discerentur, non sine lacrymis etiam hodie, videmus in calcem excoqui, aut in alia ædificia mutata & diminuta transferri. Quin & qui multis retro seculis extruxerunt, apparet nouis ineptiarum deliramentis, potius quàm probatißimis laudatißimorum operum rationibus delectatos. Sed quid hoc est, si non est insanire? si non est posteris inuidere? Illud quoque admonebo, Romæ ad forum boarium in circularis figuræ æde Vestæ, quam aly fuisse Herculis scripserunt, & in eiusdem forma peruetusto templo Tyburti, quod Sibyllæ fuisse aiunt, seu Albuneæ nymphæ, item fornice Arimini, Corinthias bases plinthos non habere, nisi in continuum productas, aut potius vniuersis columnis perpetuum veluti subiectum, quem appellant soccum. Istud verò quàm rectè, viderint, quibus inuentis frugibus placet glande vesci, atque adeò qui, si quid est in antiquorum monimentis absurdum, eo maximè solent oblectari.*

Quemadmodum est fortunæ equestris ad theatrum lapideum.] *Theatrum, nisi fallor, intelligit Pompei, quod mansurum primus omnium extruxit, & propterea à senatu reprehensus, autore Cornelio Tacito lib. XIIII. cum antea temporaria struerent. Capiebat autem loca, vt scribit P. Victor, siue potius Sextus Ruffus, octoginta millia. Id igne consumptum restaurauit Tiberius, pòst C. Caligula, inde Claudius, postremo Gotthorum rex Theodoricus. Eius vestigia feruntur esse, quæ in campo Floræ in stabulo Vrsinorum visuntur. Porphyrio certè Horatij interpres non postremæ notæ, Odæ XX. libri primi carminum, tradit non longè fuisse à Vaticano, in quo scimus D. Petri basilicam esse sitam, quod haud scio,*

an ver

an verum existimari satis tutò possit. Et fortasse Horatius hyperbolicûs locutus erat. Mendosi sunt omnes Pliniani qui adhuc prodierunt codices, in quibus, libri trigesimisexti capite quinto & decimo, pro Pompeiani theatri, legitur Pompeij amphitheatri. Quod verò ad Fortunam equestrem attinet, notandum, quod Tacitus dicto libro refert, equites pro Augustæ valetudine donum Antium misisse quod nouissent Fortunæ equestri, quòd eius cognominis nullum tum esset Romæ.

Matres enim familiarum cum ad supplicationem gradibus ascendunt.] *Non parum ad maiestatem & dignitatem templi facit, si à cætero vrbis solo extet, vt gradibus ascendas. Hinc factum vt ad Pantheon gradibus septem ascenderetur, cum hodie multis in id gradibus descendatur*

Ipsarum ædium species sunt barycæ, barycephalæ, humiles, latæque.] *Cum in porticibus raræ & plusculum distantes statuuntur columnæ, ob interuallorum laxitudinem crassiores depressioresque collocandæ sunt, ob idque & ipsas ædes minus attolli necesse. Vnde illud mox: Quemadmodum crescunt spatia inter columnas, proportionibus adaugendæ sunt crassitudines scaporum. Eam speciem vocat barycam, barycephalamque. Verbis his quid significare vellet, videtur mihi expressisse, cum inquit, humiles latæque. Nam quod plerique omnes ad columnarum formam retulerunt, quas balustrias quasi balaustias vocant (credô à similitudine floris mali punici syluestris) non satis vidisse existimo, vel ipso autore Vitruuio, qui ait, in aræostylis ædium species esse barycas, barycephalasque. Neque tamen iuerim inficias, vsos esse antiquos columnarum genere, quod barycephalarum vocabulo appellare possimus. Quod genus visitur Senis Ethrurum, in officina lapicædina, id est, vbi ad præcipuæ ædis structuram cæduntur & quadrantur saxa. Balaustiorum verò more in imum scapum orbiculatè crescentes, sursum versus in summum caput resupinatè expansum imminuuntur. In podijs deformantur columellæ veluti duarum obuersarum balustriarum, liceat enim mihi hoc nomine tantisper vti, dum melius inueniatur. Vsos & antiquos balustrijs in candelabrorum scapis, didicimus ex his, quæ marmorea longe pulcherrima vidimus in æde D. Agnetis, secundo fere ab vrbe lapide, in suburbano viæ Nomentanæ sinistra. Cæterum portenta illa verborum, barycæ, parycæ, humiles, vrniles, latæ, quæ in aliquot exemplaribus inueniuntur, his septis longe arcemus: tantum enim ad rem faciunt, quantum, quod dicitur, in lente vnguentum.*

Pompeiani item Capitolij.] *De Pompeiano Capitolio non succurrit quicquam apud alium autorem legisse. Erit fortasse, qui ita distinguat, Herculis Pompeiani, item Capitolij, sed cum nec meminerim legere extructam Herculi à Pompeio ædem, nihil statuo, atque in his pono de quibus non liquet. Iouis certè Pompeiani meminit Sextus Rufus in nona regione vrbis. Eum Plinius indicat fuisse colossum à Claudio Cæsare dicatum, ita vocatum à theatri vicinitate. Id verò tradit libri XXXIIII. cap. VII. Quod autem ad Capitolium attinet, M. Porcius Cato, vt in originum fragmento legimus, principia dictum Saturnum, deinde Tarpeium, postremò Capitolium autor est, Q. Fabius Pictor libro de aureo seculo & origine vrbis lib. I. Saturniam pro Saturno dixit. Capitolium vetus in sexta vrbis regione fuit, nouum verò in octaua, vt à Sexto Rufo traditur.*

Præter crepidines & proiecturas spirarum.] *Sunt margines ba-*

ſium, id eſt plinthorum, atque adeò partium omnium, quæ ſcapum columnæ ſuperant, proiecturæ. Sed hoc loco angulares tantum proiecturæ intelligendæ ſunt, cæteræ enim intercolumnijs annumerantur.

Sed in Aſia Theoctaſtylon Liberi patris.] *Theoctaſtylon, ſiue, vt in aliquibus codicibus inuenitur, Theohexaſtylon, quid ſibi velit, non video. Legendum, Teo octaſtylon, ſeparatis dictionibus, quæ abſurde coiuerant. Nam Teos inſula eſt cum oppido, autore Plinio, lib. v. cap. xxxi. Vt infrà cap. ii. lib. iiii. Errore pari in proœmio lib. vii. ſcriptum eſt Teomonopteron pro Teo monopteron. Octaſtylos autem, ſiue hexaſtylos vt alia exemplaria habent, nominatur à columnarum numero, cuius intercolumnium quidem medianum, ſicut tetraſtyli & hexaſtyli, vult Vitruuius tribus quartis craßitudinis columnarum alijs eſſe maius. In qua re erraſſe videtur octaſtyli pronai Panthei, id eſt porticus M. Agrippæ præſtantißimus alioquin Architectus, aut potius inſtaurator, qui intercolumnium medianum nihilo penè cæteris ſecerit patentius: Dißimulando tamen errore, ſas enim fuit opere in tanto obrepere ſomnum. Eodem vitio laborant ſcalptæ in marmore ædium frontes tres, tetraſtylos, hexaſtylos, & octaſtylos, in horto penſili Andreæ Card. à valle. Quamuis fortaſſe erit, qui eam ſymmetriam ad euſtyla tantum pertinere exiſtimabit. Sed videndum erat, ne vacuum, id eſt oſtij apertura, latius eſſet mediano intercolumnio.*

Ex dipteri enim ædis ſymmetria ſuſtulit interiores ordines columnarum xxxviii.] *Scribendum xxxiiii. Sunt enim exteriores quadraginta duæ. Itaque ſenſus hic eſt. Hermogenes pſeudodipteron ædem reperit. Nam cum dipteros in vniuerſum habeat ſex & ſeptuaginta columnas, exteriores quadraginta duas, id eſt in fronte atque in poſtico octo, in ſingulis lateribus cum angularibus quindecim, interiores verò triginta quatuor, in fronte atque item in poſtico ſex, in ſingulis lateribus cum angularibus tredecim, vt pſeudodipteron, id eſt ementientem dipteron ædem efficeret, interiores quidem triginta quatuor columnas ſuſtulit, relictis quadraginta duabus exterioribus, & interualli ſiue laxamenti quantum columnarum interior ordo occupabat.*

Aſpectus propter aſperitatem intercolumniorum haberet autoritatem.] *Simili dicendi genere vtitur lib. vii. cap. v. Itaque cum aſpectus eius ſcena propter aſperitatem blandiretur omnium viſus.*

Præterea ſi ex imbrium aquæ vis occupauerit.] *Scribendum, ſi & imbrium. Eandem autem ob cauſam dicit poſt ſcenam porticus conſtituendas. lib. v. cap. ix.*

Etiámque angulares columnæ craſsiores faciendæ ex ſua diametro quinquageſima parte.] *Cuiuſmodi ferè ſymmetria animaduerſum eſt Panthei & porticus Antonini angulares eſſe columnas. Id verò non ſolo eo nomine fecerunt, quòd ab aere circuncidérentur, ſed firmitatis gratia. Quod & in parietibus conſultißime feciſſe veteres annotaui. Angulorum enim firmitas reliquam ſtructuram in officio continet. Si quod ædificium cœpit deficere, id non aliunde quàm ex angulorum infirmitate accidiſſe comperias.*

Contracturæ autem in ſummis columnarum hypotrachelijs ita faciendæ videntur.] *Hypotrachelij nomine intelligo ſcapi partem, quæ ſub*

astragalo

astragalo est, apothesis siue apophygis conflexum, vtroque enim modo appellantur cum limbis suis siue annulis conflexus qui fiunt in summis & imis scapis, vbi contractura spectanda, & in columnarum dimensione diametros intelligenda. Vitruuius lib. IIII. cap. I. basim scapi appellat. Est autem diameter imi conflexus breuior diametro plantæ parte sui duodecima. Superat enim annulus apophygim hinc atque hinc parte ipsius vicesimaquarta, quantum scilicet altus est. Quod verò ad superioris contracturæ rationem attinet, hic deformabo figuram, è qua pro Vitruuij sententia peti possit.

Columnæ, altitudinis.	*Scapus imus erit partium.*	*Contractus scapus summus partium*
Ad XV. *pedes*	VI.	V.
Ad XX. *pedes*	VI. S.	V. S.
Ad XXX. *pedes*	VII.	VI.
Ad XL. *pedes*	VII. S.	VI. S.
Ad L. *pedes*	VIII.	VII.

Eatenus Vitruuius contracturas præscripsit superioris scapi. Fuerunt et columnæ centum viginti septem in templo Dianæ Ephesiæ, à singulis regibus factæ sexaginta pedum altitudine, testimonio Plinij lib. XXXVI. *cap.* XIIII. *(nam vltra progressas alias non memini legere) quarum scapus inferior debet fuisse partium octo & semis, contractura summa partium septem & semis. Nulla hic maior videtur ea quæ in Pacis templo superest, quod à Claudio Imp. cœptum Vespasianus absoluit. Ea alta est pedes quadraginta octo, & quadrantem, imus scapus crassus est pedes quinq; & semis, summus verò pedes quinque.*

Vti si columna sit à minimo ad pedes quinosdenos.] *Quod de pede hic statuitur, de palmo, pollice, digito, alijsq; maioribus minoribusue mensuris censendum. Nam pro scaporum magnitudine varijs vtemur modulis, dum referantur omnia ad præscriptam rationem.*

Et earum septem in summo scapi hypotrachelio contrahantur.] *Aduerte in columnarum contractura, quo altiores sunt, minus contrahi. Nam quæ plus ab oculo absunt, graciliora apparent. Et quemadmodum crescunt altitudines, proportione adaugendæ scaporum crassitudines, quoque in æde densiores sunt positæ columnæ, eo crassiores videntur, autore Plinio lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *Vt plus minuendæ veniant præscripta ratione. Idem de striatis dicendum, quòd visus fallatur circuitione crebra peruagando, vt infrà traditur libro* IIII. *cap.* IIII. *Illud verò admonitu dignum ducimus, parietum antas, id est pilas adpactas siue affictas, quas vocant pilastros, contrahi oportere ad angularium columnarum symmetriam, etiam si in Panthei porticu non sit factum. Quin vbi eò ventum est, exterius epistylium, & reliqua superior structura resiliunt. In templi Antonini & Faustinæ porticu, non contrahuntur antæ, nec resiliunt epistylia, sed ad perpendiculum hypotrachelij columnæ collocata sunt. Atticurges verò siue atticæ columnæ seu paribus sint lateribus quadratæ, seu pars interlateat, & pars promineat ex pariete, quod genus sunt in summo amphitheatro, & templo fortunæ*

m 3 *Virilis*

virilis Romæ, quas planas columnas appellant, rotundarum columnarum contrahantur modo.

Scandentis oculi ſpeciem fallunt.] *A ſpecio verbo antiquo dixit ſpeciem, pro acie oculorum. Ita lib. IX. cap. VIII. Ergò ſi tantis interuallis noſtra ſpecies poteſt id animaduertere. M. Terentius Varro libro de Latina lingua V. annotauit ex auſpicijs dici ſpectionem.*

De adiectione quæ adijcitur in medijs columnis.] *Scapi columnæ deformata altitudine, & deſcriptis in ipſa quatuor diametris, duabus in ſumma altitudine, aſtragali ſcilicet, aut ſi libet prætermiſſo aſtragalo limbi tantum, niſi annulum dicere malis, apophygis ſiue inflexæ ad contracturæ medium lineæ (ita enim apophygim interpretamur præter ſuum limbum) quæ pars & hypotrachelium à Vitruuio hoc loco appellatur, & eius ipſius contracturæ, duabus in ima, calcis columnæ (qui eſt limbus ſiue annulus altus ipſius diametri parte vigeſimaquarta) & apophygis, id eſt conflexus, qui proxime limbum ſuccedit, cuius diameter eſt, vt dixi, breuior diametro plantæ ſui parte duodecima, ſicut aſtragali diameter maior eſt contractura, id eſt ſuperioris conflexus limbi diametro parte ipſius nona, & amplius dimidia. Ipſam autem contracturam quomodo fieri oporteret, paulò antè ex Vitruuij ſententia indicauimus. His ita deſcriptis diametris, ſigna in media deformata columnæ altitudine diametrum parem calci ſiue plantæ imi ſcapi, ducq́ lineas rectas à capitibus diametrorum apophygum ad capita mediæ columnæ, diametro videbis factam adiectionem, qui & venter dicitur, quòd ibi videatur columna ſubturgere. Rectas autem lineas illas molliter in dorſum inflectes, vt ſint columnæ teretes, ceu tornatiles. Id ſcalpro tentandum eſt, dum nobis deſunt Zmili, Theodori, atque Tholi aliqui. Illorum opera in officina columnarum Lemnij labyrinthi, turbines ita librati pependerunt, vt puero circumagente tornarentur autore Plinio lib. XXXVI. cap. XIII. Romæ obſeruauimus in veterum operibus, quæ ego probauerim, diuiſo ſcapo in partes tres imam ad perpendiculum tornatam, duabus reliquis ſenſim retractis & diminutis. Quod contracturæ genus multò gratiſſimum. Superioris autem generis exemplar eſt in baſilica D. Petri. In fine huius libri Vitruuius docet craſſitudines ſtriarum eſſe faciendas, quantum adiectio in media columna inuenitur. Atqui compertum eſt columnarum ſtriges eſſe vigintiquatuor, ſingularum autem ſtrias eſſe nihil plusquam ex tertia ipſarum parte, nihil minus quàm ex quarta, vt iam ſit facile conijcere & ratiocinari, quantum ex Vitruuij ſententia in media columna ſit adijciendum nihil contracto imo ſcapo. Eiuſmodi columna nulla mihi viſa eſt, & haud ſcio, an ſit oculo reſponſura, cuius rationem habendam maximam ſemper duximus. Sed & lib. V. cap. I. indicare videtur columnas arborum naturam imitari, abietis, cupreſſi, pinus, quæ ſenſim ab imo ad ſummum faſtigantur, vt adiectio ea, quàm in medio fieri præcipit, contra naturam videri poſſit, Niſi potius humanum corpus imitari velimus, quod in ventrem creſcit.*



Digr

Digreſsio vtiliſsima, qua Philander vniuerſam columnationis & trabeationis rationem pro vero ſubſequentis capitis tertij intellectu, diligentiſſime explicat.

QVoniam in rei ædificatoriæ ornamentis primas partes columnis, & quæ ſuperaſtruuntur, tribuerit vel mediocriter in ea verſatus, & de earum ratione hoc capite agitur, facturum me pretium operæ putaui, ſi quæ post Vitruuium hac parte animaduerſa ſunt ab alijs, aut quantum ex veterum monimentis ipſe iudicio conſequi potui, breuiter exponerem. Subſtructionibus igitur quàm firmiſsimè, & quàm ſolidiſsimè iactis, & finitis columnarum interuallis, excitandi ſunt muruli, quos fortaſſe ab ararum ſimilitudine non malè arulas appellaueris, qui columnas ſuſtineant. Id non antè rectè poſsis facere, quàm quo genere extruere velis, conſtitueris. Nos reliquos imitati vniuerſam columnationis & trabeationis, materiationisq́ rationem (iſtis nominibus intelligam etiam contignationem, reliquamq́ ſuperiorem ſtructuram, ſiue tectum, ſeu pauimentum voces, id eſt coronicem) in genera quinque diſtribuemus. Vt ſit primum maximeq́ ſimplex genus Tuſcanum, ſecundum Doricum, Ionicum tertium, quartum locum dabimus Corinthio, nouiſsimum Italicum, ſiue compoſitum vocabimus. De quo quamuis apud Vitruuium præſcriptum ſit nihil, conabimur quæ legerimus, aut viderimus paucis explicare. De Tuſcano primum, de alijs deinde ſuo ordine dicemus. Ab ipſo ſtatim ſolo murulus ille, quem à ſuſtinendis columnis ϛυλοβάτην Græci nominant, extruendus. ſiet autem hoc modo. Quãm lata futura eſt ſpira plinthus, tam magnum quoquouerſum conſtituatur quadratum, cui poſtea pro baſi & coronice addentur teniæ duæ, ſuperior & inferior aliquantum proiectæ. Figuras quia ſingulis membris adijcere viſum eſt, hinc incipiemus.

Tuſcanus Stylobata.

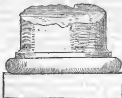


Stylobatam ſequitur baſis, quæ erit alta, quantum craſſus eſt medius imæ columnæ ſcapus. Ea altitudo in partes diuidetur duas: inferior erit plintho ad circinum factæ dicata: alterius in partes tres diuiſæ duæ tribuentur toro, tertia erit

cum

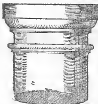
cum apophygi limbus siue annulus. Quæ licet verius erant pars scapi, hoc in genere pro basis parte habita sunt, in cæteris non item.

Tuscana basis.



Scapus, id est ipsa columna, super basim ad perpendiculum statuendus, altus sexies quantum in ima parte est crassus. Habet vero in summo astragalum, et apophygim, intelligo annulũ, sed astragalus est duplo maior faciendus quam sit apophygis, Vtraque non amplius quam media pars hypotrachelij capituli. Columna imponendum capitulum, cuius proiectura respondeat imi scapi apophygi siue consexui, altum quantum dimensa crassitudinis scapi imi pars dimidia. Id diuiditur in partes tres, infima donabitur hypotrachelio, media diuisa in partes quatuor, partes tres erunt echini, quarta annuli, id est regula. Qua pars reliqua erat capituli, erit plinthus ad circinum facta, vti basis plinthus.

Tuscanum capitulum.



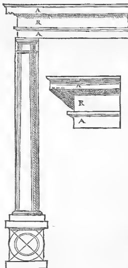
Trabs sequitur, epistylium vocata, quod prima supra columna capitulum occurrat. Hoc loco peto à lectore, vt me patiatur docendi gratia, in structura lapidea lateritiáue vti vocabulis materiationis. Nam quod ipse testatur Vitruuius libro quarto, materiatura accepta ferenda sunt columnationis ornamenta. Trabs igitur erit alta quantum capitulum, sed pro tanta superaddetur sexta ipsius pars. Epistylio imponitur pari crassitudine Zophorus, qui locus est contignationis, & operta tigna repræsentat. Summum trabeationis sibi vendicat coronix, qua pauimentum, aut subtensum potius tectum referri existimo, ea omnino crassitudine, qua trabs. Sed cum secta erit in partes quatuor, ima & summa erunt pro cymatijs suæ cuiusdam, & diuersæ ab alijs sculptura, siue lineamenti. Corona è duabus medijs fiet, in cuius mento tres incidantur canaliculi. Ea in hoc genere & alijs vt minimum projcietur, quantum alta est.

Tuscana

Tuſcana coronix, Zophorus, & Epiſtylium.



Non ab re erit, dimenſis partibus, nominæ & ſeriem ſingulis in generibus percenſere, & figuras, quantum voluminis anguſtia patietur, integras deſcribere, vt ea vſura fruatur lector, dum mea opera in Vitruuium graphicotera & emendatiores edantur deformationes. Quæ verò deerunt partes, ex adiectis ipſis membris formis peti debebunt. Sunt igitur partium generis Tuſcanici nomina & ſeries, Trabeationis, cymatium, corona, cymatium, Zophorus, tænia, epiſtylium, Capituli, plinthus, echinus, annulus, hypotrachelium, Columnæ ſiue ſcapi, aſtragalus, apophygis ſuperior cum limbo, nam inferiorem apophygim in baſi nominabimus, Spiræ ſiue baſis, apophygis cum ſuo limbo, torus, plinthus, Stylobatæ, tænia pro coronice, quadratum perfectum, tænia pro baſi.

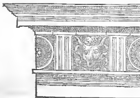


Tuſcana integra columnatio cum trabeatione.

Hactenus in ſcribendo ſum eum ordinem ſequutus, qui in extruendo ſeruari ſolet, vt indicarem quo pacto à ſolo ſurgeret opus, & per partes creſceret. Nunc mutata ſerie, quod ſurſum verſus in Tuſcanico genere dixi, in reliquis quatuor oſtendam deorſum verſus, exorſus à ſumma trabeatione ſiue pauimento aut tecto (arbitror enim, vt dixi, depreſſi & ſubtenſi tecti eſſe imaginem) id eſt, à coronice, ita enim vocauimus diſtinguendi gratia: quandoquidem corona, quo verbo vtitur Vitruuius, coronicis eſt pars. Coronix itaque Dorica conſtat corona & ſima, alta media craſſitudine ſcapi (de imo ſemper intelligi volo) adiecta octaua parte, qua fiat ſimæ regula. Ipſa ſima, quæ, niſi admodum fallor, im-

brices repræsentat & suggrundam, mediam altitudinem habet: reliqua medietas cum diuisa erit in partes quinque, dabuntur tres coronæ, in cuius mento excidetur vnicus canaliculus, quem Scotiam appellat Vitruuius, quod & in reliquis tribus generibus fiet: duarum quæ restant vna cymatio superiori, altera inferiori cedet. Triglyphi (qui cum metopis Zophori locum obtinent, & traiecta per parietem super trabem trisulcata tignorum capita referunt, sicuti metopæ intertignia, inq́ cæteris generibus veluti tabula perpetua conteguntur) alti erunt quantum media crassitudo scapi, & totius quarta: lati mediam crassitudinem. Latitudo ea in partes duodecim diuidetur, quarum extremæ duæ erunt semicanaliculi: reliquarum decem dabuntur sex strijs, id est, planis (cogimur hic, vt apertius dicamus, striæ abuti nomine, Vitruuius enim femora vocat) quatuor quæ supersunt duabus medijs strigibus, id est, canaliculis ad normæ angulum cauatis tribuentur. Ab his canaliculis triglyphi dicti sunt. constant enim veluti tribus sulcis & scalpturis, duobus medijs integris, & semicanaliculis hinc atque hinc cæsis. Fiunt autem hoc modo: In medio deformatur femur latum partes duas, dextra atq; sinistra excauantur ad normæ angulum canaliculi pari cum femore crassitudine: deinde hinc atque hinc alia femora nihilo angustiora primo: pòst, semicauliculi extremas duas partes occupant. Perusiæ in peruetusta porta pro triglyphis vidi scalptos hexaglyphos insignitos capitulis Ionicis, & contractos in verticem: extremas partes non semicanaliculi, sed femora occupabant. Id verò annotaui non tam quòd mihi illi probarentur, quàm vt nonnullis antiquarijs, si dijs placet, facerem satis, quibus rarissima, quæq́ etiam contra rationem facta perplacent. Nobis nunquam placuit tantum esse vetustatis qualisqualis cultoribus. Antiquitatem quidem certè veneramur, sed eatenus, si non nimium improbe & contra rationem faciet. Inter triglyphos relinquendum interuallum tam latum, quàm sunt ipsi alti. ita enim fiet quadratum perfectum, id vocant metopam, quòd sit inter opas duas, ita dicunt tignorum siue asserum cubilia, id est, vbi cõquiescunt & sedent. Metopæ aut sunt puræ, aut scalpuntur lancibus, & taurorũ capitibus, reuinctis vittis cornibus, pẽdulis etiã floribus, frondibus et fructibus, aut baccis, nonnunquam & lemniscis, hoc est, fasciolis. Aliqui aliter ornauerunt. Supra triglyphos est tænia, quæ quamuis procurrat, vbi ad eorum perpendiculum pertingit aliquantum exerta & resiliens, ipsis capitulorum vicem præstat. Inter triglyphos & epistylium est tænia alta septima parte mediæ crassitudinis scapi. Ipsum verò epistylium totam mediam scapi crassitudinem altum est. Eius partem sextam supremam occupant respondentes singulis triglyphis guttæ sex, tur-

Dorica coronix, Zophorus, & Epistylium.

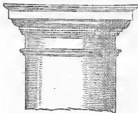


binis

binis inuersi figura, quarum regula vnde pendent, ipsarum pars est quarta. De coronicis proiectura dictum sit semel, quod in Tuscana diximus, ne toties eadem res repetenda sit.

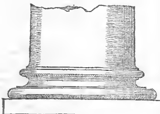
Par erit altitudo Dorici capituli, quæ Tuscani, parq; distributio in plinthum, echinum, & hypotrachelium, sed subtilior. Suprema enim pars in tres secanda, quarum duæ plintho relinquentur: tertia in tres diuisæ, duæ partes efficiunt cymatium: quæ restat, erit regula cymatij. Media illa pars echino ascribitur. Eum vbi in partes tres diuiseris, ipse duas retinebit: relictam tres pares annuli capiant. Hypotrachelium diximus totius esse partem tertiam infimam.

Doricum capitulum.



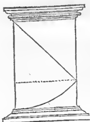
Columna habet astragalum, & apophyges superiorem & inferiorem. Alta est septies quantum crassus est imus scapus. Basis alta, quantum media crassitudo, diuidetur in partes tres æquas. Imam plinthus habebit: duæ reliquæ in quatuor partiendæ, earum vna fiet superior torus: quæ restant, in æquas duas vt diuisæ erunt, vna dabitur toro inferiori, altera trochilo siue scotiæ. Istius septimis partibus fiant regulæ duæ quibus clauditur. Excauanda verò ita est, vti columna cum supra basim collocata fuerit, annulus siue limbus apophygis perpendiculo eius respondeat, ne extra solidum procedat: atque istud in hoc genere. Cum verò duo erunt trochili, quod in sequentibus fit, animaduertendum erit, vti inferioris cauum superioris superiori regulæ respondeat.

Dorica basis.



Stylobata erit proportionis diagoniæ id est, altus quantum est ab angulo plinthi basis, quæ parium est laterum, ad aduersum angulum: latus verò ad perpendiculum dicta plinthi. Ei altitudini pro coronice &

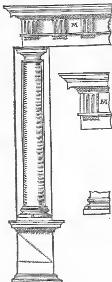
n 2 basi



basi adduntur quintæ partes. Coronix in tres diuidetur partes, duæ dabuntur cymatio cum regula, quæ ipsius est pars tertia: quæ superest dabitur astragalo & regulæ, quæ etiam ipsius tertia parte constat. Basi in duas diuisa partes, vna tribuetur plintho: altera in duas diuidetur, quarum vnam torus accipiet: partita quæ superest in tria. Astragalus duas habebit partes, regula tertiam.

Doricus Stylobata.

Partium Dorici generis nomina & series huiusmodi sunt: Trabeationis, regula, sima, cymatium superius, corona, cymatium inferius, tænia vbi capita triglyphorum, triglyphi cum metopis, tænia, regulæ in epistylio, vnde pendent sex guttæ, Capituli, regula, cymatium, plinthus, echinus, annuli tres, hypotrachelium, Columnæ, astragalus, annulus superior cum apophygi, inferior apophygis cum annulo, Basis, torus superior, regula, trochilus siue scotia, regula, torus inferior, plinthus, Stylobatæ, Coronicis, regula, cymatium, astragalus, regula, quadratum diagonium, Basis, regula, astragalus, torus, plinthus.

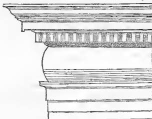


Dorica integra columnatio cum trabeatione.

Sequitur genus tertium Ionicum, in quo explicando non licet, quod in superioribus incipere à summa trabeatione, id est coronice, sed quòd trabs, id est, epistylium est modulus, quo in dimetiendis alijs partibus vsuri sumus, inde

initium capere est necesse. Epistylij Ionici non est simplex ratio, sed ex altitudine columnæ petenda illius altitudo. Id quomodo fiat, scribit hoc capite Vitruuius, vt minus mihi sit laborandum. Constituta, quam oportet, ex autoris præscripto epistylij altitudine, diuidenda ea erit in partes septem, quarum vna fiet cymatium. Quæ superabunt sex partes, in tres fascias ita distribuentur, vt vna, cuius crassitudinem respondere oportet summo columnæ scapo, tres partes habeat, media quatuor, summa, tam crassa, quàm crassus est imus scapus, quinque. Ita fient epistylij præter cymatium partes duodecim. Contignatio, quæ fit opertis veluti tabula vna perpetua tignorum capitibus, Zophorus dicta, si pura statuetur, minor epistylio quarta parte erit facienda: sin scalpetur, illo erit quarta parte maior. Habebit cymatium altum ipsius parte septima. Supra cymatium collocandus coronicis denticulus: ita enim appellatur fascia secta ad dentium imaginem, qui asserum capita referunt. Dentium autem (ita vocemus clarioris doctrinæ gratia) altitudo duplo maior latitudine. Quod spatium inter duos relinquitur cauum, altius erit quàm latum tertia parte. Ei addetur cymatium altum ipsius parte sexta. Coronicis, quæ pauimentum, siue tectum potius est, corona erit quanta media epistylij fascia, cui suum erit cymatium altitudinis ipsius quarta parte. Sima, quæ coronæ superadiungitur, altior ea erit parte octaua, cui addita regula eius erit sexta pars.

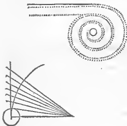
Ionica coronix, Zophorus, & Epistylium.



Ionicum capitulum tam altum erit, quàm crassa est diametri imæ columnæ pars tertia. Abaci frons præter cymatiū latitudine respondebit toti diametro: sed ei latitudini in decem & octo partes diuisæ vtrinq; addetur vnius pars dimidia pro cymatij proiectura, vt sint in vniuersum partes decem & nouem. Ibi cum recesseris in interiorem partem, partis vnius & dimidiæ latitudine, demittenda ad perpendiculum linea (Vitruuius catheton vocat) alta partes nouem & dimidiam. Harum suprema erit abaci, dimidia verò illa fiet ei cymatium. Superest Voluta, in qua circinanda & rotundanda, postquam Vitruuij perijt deformatio, multi laborauerunt. Baptista Albertus (quod sciam) primus cum bestia conflictatus est libro rei ædificatoriæ septimo, quanquam locus mendis, vti & totū opus, non caret. Albertus Durerus secundus certamen inijt, egregius verè pugnator. Nouissimus omnium commissus Sebastianus Serlius (quo ego sum primis initijs huius artis vsus præceptore) videbatur feram confecturus. Verùm post multa vulnera respirantem adhuc, & membra, licet ægrè, tollentem reliquit, vt si ita

dimittatur, spes quidem salutis superesse videri queat: id est, ut oblucletur, nec satis feliciter se hactenus circinatam iactet. Nos dum languet, periclitabimur, ecquid possimus, ut si conficiamus, vel hinc aliquid gratiæ à spectatoribus expectemus: si non succedet, hoc certè me nomine solabor: quòd fortes illi & egregij citra controuersiam pugnatores, etiam re infecta, è conflictu redierunt. Et in magnis abunde est, voluisse. Voluta itaq; recte (nisi fallor) ad circinum inuoluetur hoc modo: Diuiso quod restabat lineæ perpendicularis post deformatum abacum, in partes octo, in quinta, quam magna est, describetur cyclus, qui oculus dicitur, ita ut sint supra oculum partes quatuor, infrà verò tres. Ille ipse cyclus diuidetur in octantes, id est, partes æquas octo, totidem ductis lineis. Describetur idem in alia charta sectus linea partium trium: ducta tertia linea à summa perpendiculari ad extremam planam, collocato circini pede stabili in puncto extremo planæ, ducito ad aliud ipsius punctum, quod in centro oculi est, pedem mobilem, & circumagito dum lineam attingas, quæ ducta est à summa perpendiculari ad extremam planam. Id circinationis diuidito in partes sex æquas, & à puncto planæ ad perpendicularem ducito lineas rectas per sex illas partes. Quod interuallũ erit inter singulas, partieris in quatuor: ducens item lineas à plana ad perpendicularem, ut in sex alijs feceras. Ductis hu lineis, nota puncta, ubi attigerint perpendicularem, & ijsdem distingue angustam chartam. Hanc ubi ad veram illam perpendicularem transtuleris, & in oculi centro acicula affixeris, ut circumagi tamen possit, ubiuis locorum ea puncta in circumactione responderint ad extremum usque, ij erunt termini volutæ, crassitudo quoq; corrigiæ, seu baltheum dicere mauis, sensim in finem imminutæ quantum oportet. Reliquum erit in octantibus cycli, id est lineis, in quas primum octo secandum oculum admonuimus, reperire unde ductus circini mobilis pes ab octante in octantem rectas circinationes efficiat: Nam locum præscribere non ita licet, cum in multis eiusdem lineæ locis plerunque id fieri possit. Hoc monere possum, initium capitis ab intrinseco octante plano, deinde sursum versus per reliquos octantes fieri circinationem.

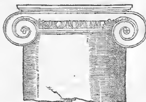
Ionicæ volutæ emendata circinatio.



Inter pendentes utrinq; volutas scalpitur echinus ouiculis usque ad libramentum summum oculi, cum scalpto baccis, singulis intermixtis duobus verticillis, astragalo, aliquando resticula, ipsius tertia parte. Quantum potui, rem obscuram oratione ita explicare contendi, ut qui legerint, me esse facilem dicendo maluisse intelligãt, quàm videri disertum. Quòd si id dem

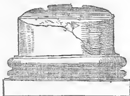
id demum assecuti sumus, vt ab his intelligamur, qui in hoc disciplinæ genere sunt versati, at certè effecimus, vt qui periculum non fecerint, cum rem ipsam cognoscent, digno recensuisse modo statuant.

Ionicum Capitulum.

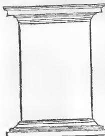


Columna astragalum habet, & apophyges cum suis limbis, alta ipsa, quantũ crassum habet imum scapum octies. Basis non superat altitudine mediam columnæ crassitudinem. Qua partita in partes tres, imam relinquemus plintho: duas reliquas in tres secabimus, quarum infimam cum in sex diuiserimus, vnam dabimus astragalo inferiori, vnam item diuisam in æquas portiones duabus regulis quæ scotiam claudant, complectentem quæ restabant partium sex partes quatuor. Media diuidetur pari modo in partes sex, quarum vnam habebit astragalus superior. Scotia superior clauditur duabus regulis, quarum quæ superior est, vnius est partis, inferior dimidiæ tantum. Ita scotia hæc partes habitura est tres & dimidiam. Summa tertia parte fiet torus.

Ionica basis.



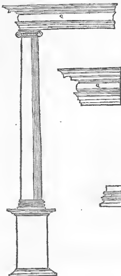
Stylobata proportionis erit sesqualteræ, id est, quadrati parium laterum & eius dimidiæ partis. Sed vtrinque adiungentur sextæ partes pro coronice & basi. Ipsum quadratum in hoc genere et aliis petitur ex perpendiculo plinthi basis. Coronix diuidetur in partes decem: quarum duæ dabuntur cymatio, vna eius regulæ, tres coronæ, duæ simæ, vna hinc, & altera istinc pro regulis. Basis diuidetur in partes quinque. Vna dabitur astragalo & regula, quæ eius medietatem habebit: secunda simæ inuersæ cum regula, quæ ipsius



ipsius erit tertia pars. Tertiam accipiet torulus. Quartam & quintam plinthus amplectetur.

Ionicus Stylobata.

Nomina & seriem partium generis Ionici ita enumerabimus. Trabeationis, regula, sima, cymatium, corona, cymatium, denticulus, cymatium, Zophorus, cymatium, Epistylij fascia prima, fascia secunda, fascia tertia, Capituli, cymatium, abacus, voluta, echinus, astragalus, Columna, astragalus, apophygis superior cum annulo, Basis, torus, regula, scotia superior, regula, astragalus prior, astragalus posterior, regula, scotia inferior, plinthus, Stylobata, Coronicis, cymatium, corona, sima, quadratum proportionis sesquialtera, Basis, regula, astragalus, sima inuersa, torulus, plinthus.

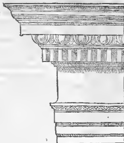


Ionica integra columnatio cum trabeatione.

Quartum nostra partionis membrum, quod Corinthium vocauimus, explicandum est. Eius trabs, contignatio, & pauimentum siue tectum, id est epistylium, Zophorus, & coronix, tam sunt Ionicis similia, vt qui viderit, exculta potius, quàm diuersa sit iudicaturus. Eadem partes, idem commensus. Hoc est discrimen, quod in Corinthio genere inter coronam & denticulum collocatur tam altus, quàm est prima epistyly fascia, echinus scalptus ouiculis, aliquando integris, aliquando superne decacuminatis, cum interiectis vtrinque hamatis spiculis. Præterea sub epistyly fascijs summa & media adduntur astragali singuli, crassi suæ fascia

fasciæ parte octaua, sed qui sub summa est, scalpitur baccis filo cum verticillis insutis, qui verò est sub media, est veluti resticula.

Corinthia Coronix, Zophorus, & Epistylium.



Capitulum Corinthium est veluti præaltum deformatū vas, ab angustia in latitudinem paulatim sese laxans, effigie calathi, cui abacus sit pro operculo. Ipsius vasis resupinum per ambitum labrum æquat amplitudine siue altitudine crassitudinem columnæ infimam. Fundi autem latitudo est quantum summi scapi hypotrachelium siue cōtractura. Vestitum achanti folijs vas, altitudine cum abaco æquabit columnæ amplitudinem Hac parte sequimur Vitruuium: quid ipsi censeamus, indicabimus libro quarto. Abaci crassitudo erit septima totius altitudinis parte, sed eius diuisi in partes tres, duæ dabuntur abaco: tertia relinquetur cymatio cum eius regula, quæ dimidia ipsius est pars. Quod altitudinis facto abaco restat, id dimensum in partes tres, triplici etiam foliorum differentia vestitur. Nam sunt ima octo, sunt quæ ad duas vsque partes surgunt, nascuntur & tertia ex caulibus, qui octo sunt cum mediorum foliorum altitudine librati, minima sedecim, quæ ad abacum pertinent, hoc est, quæ natas ex se clauiculas abacum excipientes subuestiunt. Istud hic videtur cum alibi, tum apertissimè in Pantheone, & porticu, quæ est ante ædem D. Angeli, quam nonnulli Mercurij fuisse, alij Iunonis malunt, à proximo alterutrius templo, cuius extant columnæ aliquot: sed seiunctam fuisse, qui Architecturam nouit, intelliget. Clauiculæ, vt redeamus, vnde digressi sumus, bipartito dissparantur, ita vt earum crassiores partes in abaci angulos singulos protendantur, efficiantq́; volutas, id est maiores helices in vniuersum octo: sed enim binæ in angulos conueniant: alteræ verò subtiliores partes sub flores procurrant (qui in frontium abaci medio scalpti, totam eius crassitudinem resupini & in frontem inclinati occupant) reddantq́; volutulas, id est, minores helices totidē. Singulæ frontes ima duo folia ostendunt: vnum tantummodo ex medijs ad floris perpendiculum, alijs sub angulis existentibus. Inter hæc & illud surgunt singuli caules. Flores sunt quatuor, singuli in singulis abaci sinuatis frontibus deformati: qui in eis, quæ maximè mihi probantur, capitulis, ex cauliculis post folia media surgentibus nascuntur. Folia

omnia

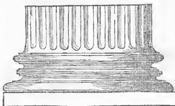
omnia resupinus sunt per ambitum labris. Abacum autem quomodo sinuari oporteat, scribemus libro quarto.

Corinthium Capitulum.



Columna alta est, quantum in ima parte est crassa, nouies, habetq́; astragalum & apophyges cum annulis suis, vt in alijs diximus. Basis fiet alta media parte crassitudinis columnæ. Ea diuidetur in partes quatuor: inde vna erit plinthus, reliquæ tres diuidendæ sunt in quinq; & vna pars fiat trochilus superior, inferior erit vna quarta maior. Quod restat, diuidatur æqualiter. Vna pars fiet cum astragalo & regulis duabus trochilus inferior: sed ita distribuetur, vt sit astragalus sexta pars trochili, quæ regula illum tangit, sit eius medietatem crassa: quæ verò est super torum, altitudinis astragali habebit tantum duas tertias. Altera pars diuidetur pari dimensione, in trochilum, regulas duas, & astragalum.

Corinthia basis.



Stylobata erit proportionis superbipartientis tertias, id est, quadrati perfecti, & duarum tertiarum: sed eius proportionis quadrato addetur septima pars pro coronice, & tantundem pro basi. Huius coronix differt ab Ionica, quod pro sima habet Zophorum, & astragalum crassum dimidia parte Zophori. Basis sunt eadem partes, & omnium eadem dimensio.

Corinth



Corinthius Stylobata.

Corinthij generis partium nomina & series: Trabeationis, regula, sima, cymatium, corona, echinus, denticulus, cymatium, Zophorus, Cymatium, fascia prima, astragalus, fascia secunda, astragalus, fascia tertia. Capituli, cymatium, abacus, flos in abaco scalptus, cymatium, Volutæ maiores, Volutæ minores, folia minima, caulis, folia media, folia ima. Columnæ, astragalus, apophyges & annuli Vt in Tuscana. Basis, torus superior, regula, scotia superior, regula, astragalus prior, astragalus posterior, regula, scotia inferior, plinthus. Stylobatæ, Coronicis, cymatium, corona, Zophorus, astragalus. Quadratum proportionis superbipartientis tertias, Basis, astragalus, sima inuersa, torulus, plinthus.



Corinthia integra columnatio cum trabeatione.



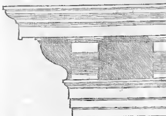
Quintum genus, quod Italicum quidam, mixtum siue compositum alij Vocauerunt, finem meæ partioni adferet. Id post Vitruuij scripta excitatum est, adiectis ex genere Ionico ornamentis, & Corinthio adiunctis. Trabeationis summa pars, id est coronix, non superabit crassitudinem supremæ columnæ. Ea altitudo cum diuisa fuerit in partes sex, duæ dabuntur coronæ, Vna cymatio inferiori, quod supra Zophorum distenditur, facturum tum mutulis capitulum, cum illis ad perpendiculum responderit aliquanto protectius. Supra coronam non sima collocatur, Vt in alijs generibus, sed cymatium altum partes illas tres reliquas. Zophorus, in quo mutuli scalpuntur, nihilo erit altior coronice. Tantundem ipsi mutuli, sed altiores quarta parte, quàm latiores. Inter mutulos relinquetur interuallum, quantum duobus satis futurum erat. Mutulos nostri coruos, Itali mo-





digliones appellant: repræsentant autem sinuatam eanteriorum proiecturam. Epistylium eadem altitudine est, qua altera trabeationum, secaturq́; in fascias tres, haud aliter quàm Ionicum.

Composita Coronix, Zophorus, & Epistylium.



Compositum capitulum.



Capitulum non vno fit modo Quod maxime probatur, abacum, flores, & folia habet vti Corinthium, sed pro helicibus angulorum ei sunt volutæ, non admodum abhorrentes ab Ionicis, inter abacum & ouiculatum echinum, aut turgentē fasciculum frondentium ramusculorum fasciola obuolutum emergentes. Echinus altus est quantum abacus. Astragalus sub echino ipsius tertia parte crassus, scalptus insutis baccis cum verticillis. Vidimus in basilica D. Laurentij extra vrbem via Tyburtina, ab imo capitulo ad abaci angulos scalpta sigilla, fronte ipsa trophæis militaribus ornata: Et iuxta ædem D. Eusebij, adfictum parieti capitulum à fronte ad angulos protensa habens capiæ cornua. Sunt et in vrbe, quæ pro voluta habent partem equi anteriorē alatam, cuiusmodi solet pingi Pegasus: sunt & quæ pro cauliculis signa habent, sunt & quæ pro eisdem scalpta habent fulmina, cuiusmodi in Antonini Caracallæ thermis vidimus. Sed quid moror? Non totum opus sufficerit adnotanda capitulorum varietate, quæ Romæ conspeximus, sed ea doctis non probantur.

Columna ipsa alta est, quantum est crassus imus scapus decies, cum astragalo & apophygibus annuloq́; vt in alijs generibus. Basis petitur à Corinthio genere, ijsdem partibus, eodemq́; commensu.

Stylob

Stylobata proportionis est duplæ, cui additur vtrinque pars octaua pro Coronice, & basi, sed illa sumitur ab Ionica, aut Corinthia, hac à Corinthia.

Compositus Stylobata.

Compositi siue Italici generis partium nomina & series: Trabeationis, regula, cymatium, corona, mutili in Zophoro, fascia epistylij prima, fascia secunda, fascia tertia, Capituli, cymatium, abacus, flos in abaco scalptus, volutæ inter abacum & echinum emergentes, echinus, caulis, folia summa, id est minima: folia media, folia ima, Columnæ, astragalus, apophyges cum annulis superior & inferior, Basis, torus superior, regula, scotia superior, regula, astragalus prior, astragalus posterior, regula, scotia inferior, regula, torus inferior, plinthus, Stylobata, Coronicis, cymatium, corona, sima, aut cymatiū, corona, Zophorus, astragalus: quadratum proportionis duplæ, Basis, astragalus, sima inuersa, torulus, plinthus.

Composita integra columnatio, cum trabeatione.

Perfeci quanta potui diligentia, vt quæ ab alijs de his quinq; generibus tradita essent, ipse excolerem, aut prætermissa, ex Romanorum monumentis ruinisq; adijcerem Nec tamen velim quæ à me scripta sunt, sancta esse, vt non liceat vel latum vnguem discedere. Nolim è contrario mihi obijciat quisquam, ab antiquis architectis non semper habitam esse harum omnium partium, aut dimensionis rationem. Ista à me cæterisq; ita tradita sunt, vt qui sequetur, perbelle genus à genere secernat. Eum autem Archite-

ctum oportet vsu esse peritum & solertem, qui demere, aut adjicere præscriptis velit. Idq; demum si non improbè fiet: quod admonet Vitruuius lib. v. cap. vii. & lib. vi. cap. vi. Vt perperam & importune faciant quidam, qui dimensas aliquot coronices, & bases, aut capitula, Panthei, theatrorum, amphitheatrorum, porticuum, fornicum, & thermarum, in pusilla ædificia, aut non eiusdem rationis opera transferunt: sed multo malignius suborta paucos ante menses male feriatorum hominum hæresis, quæ Vitruuij nunquam lecti, aut non intellecti præcepta damnat, & ab eius lectione arcere cupit. Legant prius imperiti & audaces homines, & postea iudicent, præstet pro cuiusque libidine ædificari.

De fundationibus & columnis, atque earum ornatu & epistylijs, tam in locis solidis, quàm in congestitijs.

CAP. III.



SVBSTRVCTIONIS fundationes eorum operum fodiantur (si queant inueniri) ab solido, & in solidum, quantum ex amplitudine, operis pro ratione videbitur, extruantur: quæ structura per totum solum quàm solidissima fiat. Supraq; terram parietes extruantur sub columnis, dimidio crassiores, quàm columnæ sunt futuræ, vti firmiora sint inferiora superioribus, quæ stereobatæ appellantur: nam excipiunt onera. Spirarumq; proiecturæ non procedant extra solidum. Item supra, parietis ad eundem modum crassitudo seruanda est, interualla autem concameranda aut solidanda fistucationibus, vti distineantur. Sin autem solidum non inuenietur, sed locus erit congestitius ad imum, aut paluster, tunc is locus fodiatur, exinaniaturq;, & palis alneis, aut oleagineis, aut robusteis vstulatis configatur, sublicæq; machinis adigantur quàm creberrimæ, carbonibusq; expleantur interualla palorum, & tunc structuris solidissimis fundamenta impleantur. Extructis autem fundamentis, ad libramentum stylobatæ sunt collocandi. Supra stylobatas columnæ disponendæ, quemadmodum supra scriptum est, siue in pycnostylo, quemadmodum pycnostyla: siue systylo, aut diastylo, aut eustylo, quemadmodum supra scripta sunt & constituta. In aræostylis enim libertas est quantum cuique libet, constituendi: sed ita columnæ in peripteris collocentur, vti quot intercolumnia sunt in fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus. Ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem. Nanq; qui columnarum duplicationes fecerunt, errauisse videntur, quod vnum intercolumnium in longitudine plusquam oporteat, procurrere videatur. Gradus in fronte ita constituendi sunt, vti sint semper impares. Nanq; cum dextro pede primus gradus ascendatur, item in summo templo primus erit ponendus. Crassitudines

dines autem eorum gradutum ita finiendas censeo, vt neque crassiores dextante, neque tenuiores dodrante sint collocatæ: sic enim durus non erit ascensus. Retractiones autem graduum, nec minus quàm sesquipedales, nec plus quàm bipedales faciendæ videntur. Item si circa ædem gradus futuri sunt, ad eundem modum fieri debent. Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id constituatur, vti quadræ, spiræ, trunci, coronæ, lysis, ad ipsum stylobatam qui erit sub columnæ spiris, conueniant. Stylobatam ita oportet exæquari, vti habeat per medium adiectionem per scamillos impares. Si enim ad libellam dirigetur, alueolatus oculo videbitur. Hoc autem vti scamilli ad id conuenienter fiant, item in extremo libro forma & demonstratio erit descripta. His perfectis in suis locis spiræ collocentur, eæq; ad symmetriam sic perficiantur, vti crassitudo cum plintho sit columnæ ex dimidia crassitudine, proiecturamq; quàm Græci ἔκφορᾳν vocitant, habeant quadrantem. Ita tum lata & longa erit columnæ crassitudinis vnius & dimidiæ. Altitudo eius, si atticurges erit, ita diuidatur, vt superior pars tertia parte sit crassitudinis columnæ, reliquum plintho relinquatur. Dempta plintho, reliquum diuidatur in partes quatuor: fiatq; superior torus quartæ, reliquæ tres æqualiter diuidantur, & vna sit inferior torus, altera pars cum suis quadris scotia, quàm Græci τρόχιλον dicunt. Sin autem Ionicæ erunt faciendæ, symmetriæ earum sic erunt constituendæ, vti latitudo spiræ quoquo versus, sit columnæ crassitudinis, adiecta crassitudine quarta & octaua, altitudo vti atticurgis, ita eius plinthos, reliquumq; præter plinthon, quòd erit tertia pars crassitudinis columnæ, diuidatur in partes septem: inde trium partium torus qui est in summo, reliquæ quatuor partes diuidendæ sunt æqualiter, & vna pars fiat cum suis astragalis, & supercilio superior trochilus: altera pars interiori trochilo relinquatur, sed inferior maior apparebit ideo, quòd habebit ad extremam plinthum proiecturam. Astragali faciendi sunt octauæ partis trochili, proiectura erit spiræ pars octaua & sextadecima crassitudinis columnæ. Spiris perfectis & collocatis, columnæ sunt medianæ in pronao & postico ad perpendiculum medij centri collocandæ. Angulares autem, quæq; è regione earum futuræ sunt in lateribus ædis dextra ac sinistra, vti partes interiores, quæ ad parietes cellæ spectant, ad perpendiculum latus habeant collocatum: exteriores autem partes, vti dictum de earum contractura. Sic enim erunt figuræ compositionis ædium contracturæ iusta ratione exactæ. Scapis columnarum statutis, capitulorum ratio, si puluinata erunt, bis symmetrijs conformabuntur, vti quàm crassus imus scapus fuerit, addita octauadecima parte scapi, abacus habeat longitudinem & latitudinem, crassitudinem cum volutis eius dimidiam. Recedendum autem est ab extremo abaco in interiorem partem frontibus volutarum parte duodeuigesima:

& eius

& eius dimidia, & secundum abacum in quatuor partibus volutarum secundum extremi abaci quadram lineæ demittendæ, quæ Catheti dicuntur. Tunc crassitudo diuidenda est in partes nouem & dimidiam: ex nouem partibus & dimidia, vna pars & dimidia abaci crassitudini relinquatur: & ex reliquis octo volutæ constituantur. Tunc ab linea, quæ secundum abaci extremam partem demissa erit, in interiorem partem alia recedat vnius & dimidiatæ partis latitudine. Deinde eæ lineæ diuidantur ita, vt quatuor partes & dimidia sub abaco relinquantur. Tunc in eo loco, qui locus diuidit quatuor & dimidiam, & tres & dimidiam partem, centrum oculi signetur: ducaturq; ex eo centro rotunda circinatio, tam magna in diametro, quàm vna pars ex octo partibus est: ea erit oculi magnitudine, & in ea catheto respondens diametros agatur. Tunc ab summo sub abaco inceptum in singulis tetrantorum actionibus dimidiatum oculi spatium minuatur, donicum in eundem tetrantem, qui est sub abaco, veniat. Capituli autem crassitudo sic est facienda, vt ex nouem partibus & dimidia, tres partes præpendeant infra astragalum summi scapi. Cymatio addito abaco & canali, reliqua sit pars. Proiectura autem cymatij habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem. Puluinorum balthei ab abaco hanc habeant proiecturam, vt circini centrum vnum cum sit positum in capituli tetrante, & alterum diducatur ad extremum cymatium, circumactum baltheorum extremas partes tangat. Axes volutarum ne crassiores sint, quàm oculi magnitudo: volutæq; ipsæ sic cædantur, vti altitudines habeant latitudinis suæ duodecimam partem. Hæ erunt symmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ sunt, ab minimo ad pedes x v. Quæ supra erunt reliqua habebunt ad eundem modum symmetrias. Abacus autem erit longus & latus, quàm crassa columna est ima, adiecta parte nona: vti quo minus habuerit altior columna contractum, eò ne minus habeat capitulum suæ symmetriæ proiecturam, & in altitudine ratæ partis adiectionem. De volutarum descriptionibus vti ad circinum sint rectè inuolutæ, quemadmodum describatur, in extremo libro forma & ratio earum erit subscripta. Capitulis perfectis, deinde in summis columnarum scapis, non ad libellam, sed ad æqualem modulum collocatis, vti quæ adiectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat symmetria epistyliorum: Epistyliorum ratio sic est habenda: vt si columnæ fuerint à minimo x i i. pedum, ad x v. pedes, epistylij sit altitudo dimidia crassitudinis imæ columnæ. Item si à x v. pedibus ad viginti, columnæ altitudo dimetiatur in partes x i i i. & vnius partis altitudo epistylij fiat. Item si à x x. ad x x v. pedes, diuidatur altitudo in partes duodecim & semissem, & eius vna pars epistylium in altitudine fiat. Item si à x x v. pedibus ad x x x. diuidatur in partes duodecim, & eius vna pars altitudo fiat. Item secundum ratam partem, ad eundem

dem modum, ex altitudine columnarum expediendæ sunt altitudines epistyliorum. Quo enim altius oculi scandit acies, non facile persecat aëris crebritatem: dilapsa itaque altitudinis spatio, & viribus extrita, incertam modulorum renunciat sensibus quantitatem. Quare semper adijciendum est rationis supplementum in symmetriarum membris, vt cum fuerint in altioribus locis opera, aut etiam ipsa colossicotera, certam habeant magnitudinum rationem. Epistylij latitudo in imo, quæ suprà capitulum erit, quanta crassitudo summæ columnæ sub capitulo erit, tanta fiat, summum, quantum imus scapus. Cymatium epistylij septima parte suæ altitudinis est faciendum, & in proiectura tantundem, reliqua pars præter cymatium, diuidenda est in partes XII. & earum trium prima fascia est facienda, secunda quatuor, summa quinque. Item Zophorus supra epistylium, quarta parte minus, quàm epistylium: sin autem sigilla designari oportuerit, quarta parte altior, quàm epistylium, vti autoritatem habeant scalpturæ. Cymatium suæ altitudinis partis septimæ, proiectura cymatij, quanta eius crassitudo. Supra Zophorum denticulus est faciendus tam altus, quàm epistylij media fascia, proiectura eius quantum altitudo. Intersectio, quæ Græcè μετόχη dicitur, sic est diuidenda, vti denticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in fronte. Cauus autem intersectionis huius frontis è tribus duas latitudinis partes habeat: huius cymatium, altitudinis eius sextam partem. Corona cum suo cymatio præter simam, quantum media fascia epistylij. Proiectura coronæ cum denticulo facienda est, quantum erit altitudo à Zophoro ad summum coronæ cymatium: & omnino omnes ecphoræ venustiorem habent speciem, quæ quantum altitudinis, tantundem habeant proiecturæ. Tympani autem, quod est in fastigio, altitudo sic est facienda, vt frons coronæ ab extremis cymatijs tota dimetiatur in partes nouem, & ex eis vna pars in medio cacumine tympani constituatur, dum contra epistylia, columnarumq; hypotrachelia ad perpendiculum respondeat. Coronæ quæ suprà tympanum fiunt, æqualiter imis præter simas sunt collocandæ: insuper coronas simæ, quas Græci ἐπιτιθίδας dicunt, faciendæ sunt altiores octaua parte coronarum altitudinis. Acroteria angularia tam alta, quantum est tympanum medium. Mediana altiora octaua parte, quàm angularia. Membra omnia, quæ supra capitula columnarum sunt futura, id est, epistylia, zophori, coronæ, tympana, fastigia, acroteria, inclinanda sunt in frontis suæ cuiusq; altitudinis parte XII. ideo quòd, cum steterimus contra frontes, ab oculo lineæ duæ si extensæ fuerint, & vna tetigerit imam operis partem, altera summam, quæ summam tetigerit, longior fiet. Ita quo longior visus lineæ in superiorem partem procedit, resupinatam facit eius speciem. Cum autem (vti supra scriptum est) in fronte inclinata fuerint, tunc in aspectu videbuntur esse ad perpendiculum & normam.

Columnarum ſtriges faciendæ ſunt XXIIII. ita excauatæ, vti norma in cauo ſtrigis cum fuerit coniecta, circumacta, ita anconibus ſtriarum dextra ac ſiniſtra angulos tangat, vt acumen normæ circum rotundatione tangendo peruagari poſsit. Craſsitudines ſtriarum faciendæ ſunt, quantum adiectio in media columna ex deſcriptione inuenietur. In ſimis, quæ ſupra coronam in lateribus ſunt ædium capita leonina ſunt ſculpenda, ita poſita, vti contra columnas ſingulas ea primum ſint deſignata, cætera verò æquali modo diſpoſita, vti ſingula ſingulis medijs tegulis reſpondeant. Hæc autem quæ erunt contra columnas, perterebrata ſint ad canalem, qui excipit è tegulis aquam cœleſtem. Mediana autem ſint ſolida, vti quę cadit vis aquæ per tegulas in canalem, ne deijciatur per intercolumnia, neque tranſeuntes perfundat. Sed quæ ſunt contra columnas, videantur emittere vomētia ructus aquarum ex ore. Aedium Ionicarum, quàm aptiſsime potui, diſpoſitiones hoc volumine deſcripſi. Doricarum autem & Corinthiarum, quæ ſint proportiones, in ſequenti libro explicabo.

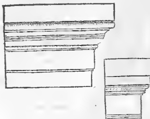
IN CAPVT III. ANNOTAT.

(Si queant inueniri) ab ſolido & in ſolidum.] *Scribendum, ſi queat inueniri, ad ſolidum, & in ſolido. Ita lib. 1. cap. V. quanquam in eo loco vitiosè, vt hic, queant ſcriptum eſt, Tunc turrium murorumq́, fundamenta ſic ſunt facienda, vt fodiatur, ſi queat inueniri ad ſolidum, & in ſolido, &c.*

Supráque terram parietes extruantur ſub columnis, dimidio craſsiores, quàm columnæ ſunt futuræ.] *Ii parietes modo ſtereobatæ vocantur, poſtea ſtylobatæ, vulgo pedeſtala, ſupra quos baſes collocantur. Quòd verò ait dimidio craßiores faciendos, quàm ſint ipſæ columnæ futuræ, ita accipiendum eſt. Spira maxima latitudine non ſuperat columnam, id eſt, imi ſcapi apophygim, ſiue retractionem (ex qua parte, non ex annulo ſiue limbo, craßitudo columnæ intelligenda eſt) niſi dimidia craßitudine, id eſt, hinc atque hinc quarta parte, idq́ in Dorica. nam proiectura baſis Ionicæ fit octaua & decimaſexta parte, ſicut Corinthia, ſi ſupra alias collocatur, ab Ionica mutuanda, ſi in plano à Dorica. Ad ſpiræ plinthi perpendiculum (vbi ſumma latitudo ſpectatur) fit ſtylobatæ truncus, ſiue quadratum, adijciuntur enim & quotæ partes, vt ſcripſimus, pro coronice & baſi. Atque id eſt, quod Vitruuius ait, ſpirarum proiecturas non procedere oportere extra ſolidum, id eſt, non oportere plinthidem baſis latiorem eſſe, quàm ſit ſtylobatæ quadratum. Solidum enim non erit, vt id ſemel moneamus, ſi perpendiculum à pede ſuperimpoſiti lapidis cadens, ſub ſe aërem atque vacuum inuenerit. Aliàs non negauerim ſtereobatam poſſe vocari ædificij veluti baſim, quod baſſamentum vulgus dicit, ſicut ſtylobatam propriè columnæ fulcimentum. Baſis ædificij figuras ſubiunxi.*

Aedificij

Aedificii bases.



Aut ſolidanda fiſtucationibus.] *Id eſt, palationibus, palis è robore, alno, olea, vſtulatis, & fiſtuca machina adactis, vt paulò pòſt præcipit, & lib. v. cap. vltimo. Sed & libri ſecundi cap. IX. tradit alnum in paluſtribus locis infra fundamenta ædificiorum palationibus crebrè fixam, permanere immortalem ad æternitatem. Aut, ſolidanda fiſtucationibus internalla, hoc eſt fiſtuca ea qua pauitores vtuntur vtrinque anſata exæquanda, firmandaq́. Quod puto huic loco magis quadrare. Vitruuius libri ſeptimi cap. I. Sin autem omnis, aut ex parte congeſtitius locus fuerit, fiſtucationibus cum magna cura ſolid tur, id eſt, crebris paucularum ictibus inculcetur & condenſetur: &, vt loquitur Plinius lib. XVII. cap. X. fiſtucato ſpiſſetur.*

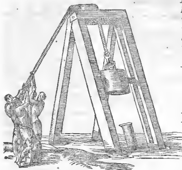
Sublicæque machinis adigantur.] *Id eſt, pali. Sublica lingua volſca ſignificat trabes longas, vnde & pons ſublicius vocatus. Fiſtucæ eius, qua ferè vtuntur in palationibus, appoſui figuras.*

Fiſtuca machina.



Carbonibúſque implentur interuallapalorum.] *Naturali enim Carbonum raritate humor excipietur. Quod teſtatur libri quinti capite nono.*

Structuris ſolidiſsimis fundamenta impleantur.] *Fundamenta vocat Vitruuius ipſas foſſas, vbi ſubſtruitur, ſicuti libro I. cap. V. Fundamenta ſic ſunt facienda, vti fodiantur (ſi queat inueniri) ad ſolidum, & in*



solido, quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur, crassitudine ampliore quam parietum, qui supra terram sunt futuri, ea impleantur quam solidissima structura. Et lib. v. cap. vltimo. Inter septiones fundamenta fodiantur. Ipsam verò structuram & fabricam appellat substructionem dicti lib. v. cap. III.

Item in summo templo primus erit ponendus.] *In aliquot antiquis exemplaribus, & in codice Sulpitij nomine impresso, deest dictio summo, & meritò quidem, nam non in summitate templi, sed in summo pauimento id fieri certum est.*

Vt neque crassiores dextante, neque tenuiores dodrante sint collocatæ.] *Aliqui codices pro dextante habent sextante, sensu planè absurdo, id est, vt crassitudines graduum ita sint finiendæ, vt neque superent vncias duas, id est, duos pollices, neque sint tenuiores vncijs nouem, id est nouem pollicibus. Quis non videt, si ita legatur, crassiorem præscribere tenuitatem, quàm ipsam altam crassitudinem finiat. Nos pro sextante dextantem scribimus, id est, vt neque sint crassiores decem pollicibus, neque tenuiores nouem. Miror eundem errorem esse in Baptista Alberto ædificatoriæ rei lib. I. cap. XIII. qui eandem sententiam parum immutatis verbis pronunciauit. Quod ad graduum crassitudinem attinet, ex veterum ædificijs annotaui, satis commodam eos putasse eam, quæ ita esset ducta, quemadmodum à Vitruuio definitur. Nostri verò, quoad eius fieri potuit, castigatioribus & pressioribus, id est, intra semipedem vti consueuere, interiectis etiam areis & refractionibus, quibus matronæ & grandaui sese lento ferant gradu, atque inter conscendendum quiescant. Id quod Paulus III. Pont. Max. solet dicere, princeps cui præter dignitatis ornamentum accedit antiquitatis, & linguarum, atque adeò rerum penè omnium cognitio non vulgaris, memoria maxima, & in bonos atque doctos propensissima voluntas. Et vt nihil ad felicitatis cumulum deesset, viuo videntiq; est nepos Alexander Farnesius Cardinalis, quantum ætas patitur doctissimus, idem liberalissimus, ne dicam modestissimum, & in his, quæ ad remp. Christianam pertinent, vigilantissimum. Fœlix auus fœlice nepote. Sed locus hic admonet (quando iam primum vtimur eo ratiocinio) vt semel dicamus, quare in interpretatione dodrantis, dextantis, sextantis, bessis, & huiusmodi mensurarum,*

Vsi

vsi sumus vncia vocabulo, & pollicis, superstitiosis hominibus ablaturi calumniandi occasionem. Sciendum itaque pedem principio in palmos quatuor, id est digitos sedecim diuisum fuisse, quod fatentur præter Vitruuium, Columella, Frontinus, Isidorus, & alij. Quæ ratio quum paulo difficilior, aut minus expedita videretur, qui secuti sunt, pedem pro asse habentes, cum quemadmodum & omne aliud integrum (quod assem nominauerunt) in duodecim æquas partes diuiserunt. Vnam portionem vnciam dixerunt, duas sextantem, tres quadrantem, quatuor trientem, quinque quincuncem, sex semissem, septem septuncem, octo bessem, nouem dodrantem, decem dextantem, & decuncem Fannius Palemon; vndecim deuncem, duodecim assem siue pedem. Eas vncias nostri cum viderent pollicibus quadrare, non amplius vncias, sed pollices nominarunt. Et certè si componas, tres pollices quatuor digitos efficient. Hic non ago de obseruatione illa, qua apud Frontinum lib. 1. de aquæductibus, digitus alius vocatur rotundus, alius quadratus, & rotundus tribus vndecimis quadrato minor traditur, quadratus verò tribus quartis decimis suis rotundo maior. Veruntamen quoniam non statim ex cuiuscunque pollicibus aut digitis, quis fuerit apud antiquos Romanos pes sciri potest, facturum me studiosis rem gratam putaui, si ad marginem libri semipedem apponerem, dimensum ex antiquo pede in marmore, quod est in hortis Angeli Calotij Romæ scalpto, cuius etiam, nisi me fallit memoria, meminit Leonardus Porcius lib. de sestertio. Eum autem pedem nos cæteris, qui circumferuntur, prætulimus, quòd conueniret cum eo, quem scalptum inuenimus in alio marmoreo epitaphio. T. Statilij Vol. Apri mensoris ædificiorum, quod opera Iacobi Meleghini summi Pont. Architecti ex ianiculo non ità pridem refossum, in Vaticanum hortum translatum est. Quamuis iacentem in basilica Apostolorum columnam ex porphyrite cum his Græcis in calce literis ΠΟΔ. Θ. id est pedum nouem, nos cum dimensi essemus, deprehenderimus non respondere nostro eum, quo vsus fuerat eius columnæ artifex, sed nostro esse maiorem duobus scrupulis & besse, id est vnciæ parte nona. Vt argumentum aliquod esse possit pedis Græci fuisse modulo scapum columnæ factum: quod facilius conijcere potuissem si integra esset alia ex eodem lapide columna, quam in via lata est conspicere iacentem, his in calce literis ΠΟΔ. ΙΒ. insignitam. Verùm quando stadium Herodoto libro secundo, Heroni, Suidæ, cæteris Græcis fit sexcentorum pedum, Plinio, Columellæ cæteris Latinis sexcentorum viginti quinque nostrorum, necesse est Romanum à Græco semuncia superari. Quæ si vera sunt, vt certe sunt, nescio quomodo consistant quæ Plinius è Dioscoride, vt apparet, vertit, etiam si ne in indice quidem, id est primo libro nominarit. Fuit enim Dioscorides, Suida teste, tum temporis, cũ in Aegypto esset Antonius, ei familiaris. Semipedis



 autem

autem palmum vncijs distinximus, alterum digitis quadratis, rotundo, dimidiatoq́ rotundo, ex antiquo lapide.

Retractiones autem graduum nec minus quàm sesquipedales, nec plus quàm bipedales faciendæ sunt.] *Retractiones vocat, vbi gradus calcantur, quos in templis impares probauerunt. Fieri aiunt oportere, vt dextro pede ascensus in templum inchoetur, & eodem oportere, vt desinat: collocari animaduerti non plures continuos, quàm septem aut nouem. Quòd si pluribus conscendendum erat, post eum numerum fiebat retractio amplior, & veluti areola, vbi fessi respirare & quiescere possent.*

Vti quadræ spiræ, trunci, coronæ, lysis, &c.] *Quadras, dum melior non adfertur sententia, pro plinthis interpretor, spiras pro reliqua basi, vt paulo mox, truncos pro exæquatis medijs. Corona quid sit intelligitur, id est, coronix, habet lysim, id est, gulam inuersam, vt vulgò dicunt. Ait itaque oportere pod' basim, medium, & coronicem respondere ijsdem stylobatæ resilientis partibus. De lysi quid censeam, scribam lib.* v. *cap.* VII.

Vti habeat per medium adiectionem per scamillos impares.] *Scamilli hîc, & lib.* v. *cap.* IX. *videntur dicti quasi gradilli. Quid autem significent in stylobatarum adiectione, non liquet: & descriptionem pollicebatur Vitruuius designaturum se extremo hoc tertio libro, sed perijt, vt de adiectione in medijs columnis proximo capite promissa, & alia multa quas recensuimus lib.* I. *cap.* VI. *Si quid postea iudicium aut anni afferent, non inuidebo studiosis eam vtilitatem. Me profectò ne quicquam pœnitebit mei, si huic autori instructissimo, sed lacero & obscuro aliquid opis attulero. Nam locis omnibus adferre, prorsus est facultatis & eruditionis maioris, quàm in me profitear. Exorietur spero aliquis, qui meo exemplo excitatus id præstabit: aut fiet, vt ætas ventura demat eis tenebras.*

Vti crassitudo cum plintho sit columnæ ex dimidia crassitudine.] *Crassitudo intelligitur in spira, quæ altitudo dicitur. Contrà in columnæ crassitudo pro latitudine scapi accipienda est.*

Altitudo eius si atticurges erit.] *Existimo esse columnarum earum, quas Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *Atticas appellat, quaternis angulis pari laterum interuallo. Atticurges etiam esse censentur, quæ sunt in summo Diui Vespasiani amphitheatro (quod à Tito eius filio dedicatum, & à Domitiano ornatum, vulgo Coliseum quasi colosseum appellant) etiam si non sint parium laterum, sed adpactæ & quota tantum parte extantes. Alioquin atticurges eas habet partes, quas quæ hodie Dorica vocatur. Neque vlla basis Dorica describitur à Vitruuio, sicut nec Corinthia: quam Architecti, vt efficerent Vitruuiana Ionica inferiorem torum addiderunt. Quin & ista pro Ionica vsi sunt: imo verò Ionicis & Corinthijs columnis basim, quam Doricam diximus, supposuerunt.*

Fiátque superior torus quartæ.] *Cum sint basis partes tori duo, superior & inferior, obtulit se nobis Romæ videndam, si contra præscriptum, at certè non inelegantí neque inuenusta forma basis, quæ præter scalpturas quas habebat singulis partibus varias, pro superiore toro habebat aduersas duas simas, id est, vt nunc loquuntur, gulas rectas duas oppositas, sed discretas vna regula. Huiusmodi tamen licentiam malo semel admonere fugias, quàm permittere imiteris. Bases*

antiquæ

antiquorum marmorum si vniuersas complecti cuperem (idem de capitulis & coronicibus intellectum volo) graphide vtendum esset potius, quàm scriptis. Quanquam mihi persuasum est (dicam quòd imperiti non assentiantur) posse certare cum pictore aut scalptore, probareq́ non posse eos rem penicillo cælo'ue ad expressam effigiem transferre emendatius, quàm scriptorem verbis. Id nos aliquando tentauimus, neque non cessit. Certe tanta basium, capitulorum, coronicumq́ dissimilitudo & varietas ab ijs manauit, qui rebus nouis inueniendis, magna cura, exquisitaq́ diligentia studuerunt.

Diuidatur in partes septem, inde trium partium torus qui est in summo.] *Omnino torus hic descriptus maior est, quàm decet, astragalis (si cum eo conferas) exiguæ admodum crassitudinis. Aliam basis Ionicæ partitionem, & venustiorem, paulò antè indicauimus: vt liberum sit sequi Vitruuij autoritatem, aut quam diximus partium distributionem. Nusquam tamen in Romanis ruinis contigit Ionicam spiram, id est, sine toro sub inferiori scotia, videre.*

Vna pars fiat cum suis astragalis & supercilio superior trochilus.] *Supercilium pro superiori scotia siue trochilij quadra regula'ue hoc loco vsurpatum est. Nam lib. IIII. cap. VI. appellatur supercilium, quòd statim super ostiorum antepagmenta ponitur, non ipsum quidem hyperthyrum, id est, superliminare, sed quod sub ipso est. Vtrobique verò μεταφορικῶς dictum.*

Spiris perfectis, & collocatis.] *Subit hoc loco mirari Iulium Pollucem lib. VII. cap. XXVII. scribere stylobatam esse Doricarum columnarum basim, spiram verò, Ionicarum, cum res sint diuersæ, & stylobata basim excipiat.*

Exteriores autem partes, vti dicant se earum contractura.] *Locus hic in antiquis & excusis codicibus valde variatus erat, arbitratus sum legi oportere, vti dictum de earum contractura. Ita, inquit, sunt tornandæ columnæ angulares, & quæ sunt è regione, vt partibus quæ ad cellam spectant, nihil imminuantur, sed perpetua sint crassitudine, exteriores autem partes contrahantur, vti præscriptum est proximo capite. Id etsi in speciem absurdum videri possit, experienti procul dubio nihil minus. Nam & nos vsu ita esse cōprobauimus, & nostræ castigationis vindices vtrunque Sangallum, nobiles nostræ ætatis Architectos, inuenimus. Ex cæteris scripturis nullum idoneum sensum elicere potuimus.*

Capitulorum ratio, si puluinata erunt.] *Puluinata intelligit Ionica, à puluino, quem interpretamur partem, quæ inter abacum & echinum est, vnde volutæ propendent.*

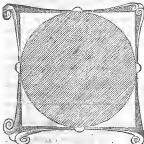
His symmetrijs confirmabuntur.] *Vnius literæ mutatione scribendum, conformabuntur, vocabulo Vitruuio familiari: vnde conformatio theatri lib. V.*

Lineæ demittendæ, quæ catheti dicuntur.] *Lineæ sunt ad perpendiculum demissæ. Nam quæ alia linea in interiorem partem recedens demittitur, eam non aliam ob causam addi indicaui, quàm vt esset æquidistans, & prior verè cathetos haberetur.*

In singulis tetrantorum actionibus.] *Tetrantorum pro tetrantum flexum est. Sunt autem tetrantes rei diuisæ in partes quatuor, singulæ lineæ, atque adeò ipsa interualla. Sed de his lib. X. cap. XI. Visa est hactenus res ardua, veruntamen*

tamen si quis exactius animaduerterit, non ita difficilem comperiet. Eam nos hoc modo acceptam volumus. Constituta abaci latitudine, diuisaq; in partes decem & nouem, cum in interiorem partem recesseris partis vnius & dimidiæ latitudine, demittenda perpendicularis linea ex abaci media latitudine. Ea craßitudo in partes nouem & dimidiam diuidetur, quarum vna pars & semis abaco relinquatur, ex reliquis octo volutæ constituantur, sed ita, vt in quinta quàm magna est, ducatur circulus, qui oculus dicitur. Eo modo cum erit descriptus, ab eius centro ad abacum imum erunt partes quatuor & dimidia: ab eodem deorsum versus partes tres, & dimidia. Per centrum deinde, perpendenti lineæ respondens transuersa linea agatur. Eas lineas vocat tetrantes, quòd efficiant quatuor lineas paribus interuallis distinctas. Collocato igitur pede circini immobili in oculi centro, duc pedem mobilem à tetrante, qui sub abaco est, in proximum tetrantem extrinsecum, prior linea longa erit partes quatuor & dimidiam, sequens erit longa quatuor, à qua agetur linea in tertium tetrantem, cuius linea non amplius demittitur, quàm sunt partes tres & semis: à qua in quartum tetrantem circumacta linea non longior erit, quàm sint partes tres. Rursus agitur linea in primum tetrantem, vbi ab abaco imo distat partes duas: deinde in secundum tetrantem, vbi à centro oculi distat partes duas: postea in tertium tetrantem, vbi interuallum est partis vnius & semis: inde in quartum tetrantem, vbi distat à centro partem vnam: postremò in primum tetrantem, vbi conuenit cum oculi circumcurrente linea. Vides de tetrante in tetrantem minui, quantum est medij oculi spatium, id est, quanta est media pars vnius earum, in quas diuisa est perpendens linea. Illud autem scitu dignum esse duximus, in peristylys, aut locis eis, qui per ambitum adpactas affictas'ue habent columnas, non esse eandem angularium, quæ cæterorum medianorum capitulorum rationem. Alioqui nonnulla in cauum ædium latus haberent obuersum, cum omnia frontibus ad interiorem partem & exteriorem spectare oporteat: etiam si Romæ in quodam peruetusto templo omnia latus in exteriorem partem, non frontem habere reperi. Illius autem rei etiam nunc est Romæ exemplar in æde olim Fortunæ Virilis, id est D. Mariæ Aegyptiacæ: & Tyburti in æde D. Petri. Nos huius Ichnographiam subiecimus, quia in templo Romano præterquam quòd columnæ non sunt expeditæ, sed adhærent, & parte tantum quota prominent: & ipsa ea capitula fugiunt atq; euanescunt, nec nisi à peritis hodie satis agnoscuntur.

Ionici angularis capituli Ichnographia.



Donicum in eundem tetrantem.] *Aduerbium antiquum*

tiquum pro donec, ut lib. v. cap. ultimo, & lib. IX. cap. IIII. Quo antè usus erat Plautus in Mostellaria. Sed magna pars moram hanc sibi Induxerunt, quod numo potest sarciri, usque mantant, neque id faciunt, Donicum parietes ruunt, ædificantur ædes totæ denuo: & Cato de re Rustica, cap. CXLIX. Viri boni arbitratu resoluetur, donicum pecuniam satisfecerit. Legito Sosipatrum in verbo Donicum, & in verbo efflictim.

Cymatio adempto, abaco & canali reliqua sit pars.] *Imo cymatij est dimidia illa pars supra nouem: ut sit tollenda dictio adempto, aut fortasse eius loco surroganda, addito.*

Vti circini centrum unum.] *Centrum circini vocat alterum eius crus, siue pedem, ut huius libri cap. I. admonuimus.*

Quæ supra erunt reliqua.] *Velim pro reliqua scriptum reliquæ, ut sit sensus. Columnæ quæ superabunt pedes quindecim, habebunt symmetrias dempto abaco, ea proportione.*

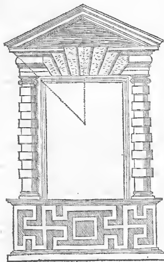
Aut etiam ipsa colossi cætera habeant magnitudinum rationem.] *Scribendum, ipsa colossicotera certam habeant, &c. Sunt autem onera siue opera, quæ excedunt iustam magnitudinem, amplitudinem'ue, id est magni ponderis, excelsa, de quibus lib. X. cap. IIII. Cæterum Hermolaus pro ipsa colossicotera, hypocolossicotera legendum arbitratur. Sed non video ecquid induci priorem scripturam oporteat. Hoc tamen monendum est, eum, qui Vitruuium exscripsit, cum colossicotera, & postea certam vocabulum reperisset, pro colossicotera, colossi cætera imperite supposuisse, & certam alioquin necessariam dictionem, veluti subsultantem, temere & pessimo consilio summouisse. Potest & illud admoneri, colossum adiectiue dici à Lampridio in Alexandro, uti à Plinio lib. XXXIIII. cap. VIII. colossicum, & à Vitruuio colossicum, uti & à Plinio loco memorato. Illud studiosum nolim fugiat à Philippo Beroaldo nunquam visum esse florem cyclamini herbæ vulgo panis porci dictæ, qui scribat à Plinio lib. XXI. cap. IX. colossinium propter altitudinem vocari, cum constet exiguum esse. Itaque scribitur colossinus, colore qui à Colossis urbe Troadis vocatus est. Quem intelligi vellet, indicat lib. XXV. cap. IX. in quo dicit purpureos cyclamini flores, Dioscoridem & veritatem secutus. Nam colore sunt ad purpuram inclinato, quos Dioscorides dicit ἄνθη πορφυρίζοντα.*

Et earum trium prima fascia est facienda, secunda quatuor, summa quinque.] *Hoc perpetuum esse debet in omnibus generibus. Nolim igitur imiteris eum Architectum, qui extruxit fornicem, qui est Veronæ ad eam portam quæ à leonibus appellatur: in epistylio enim composito præposterum fasciarum vidimus ordinem, ima scilicet crassissima, media secundæ crassitudinis, summa minima crassitudinis. Neque diuersa ratio erit in arcuatis flexis'ue trabeationibus. Quin eadem ornamenta, quæ directis trabibus dabuntur, atque idem ordo tribuetur. Idipsum tamen vitij obseruaui in fornice, qui Spoletij Drusi & Germanici nomine extructus est, & in trophæo Augusti Cæsaris municipij Segusini ad alpes Cottias, cuius inscriptio integra legitur in Plinio lib. III. cap. XX. Hominum enim iniuria, non ætatis vitio factum est, ut penitus deleta sit, cum non ita pridem partem aliquam legerimus: item in arcu eiusdem principis nomine Fani extructo. Ista protuli, ne esses nescius, etiam in veteribus monimentis esse, quæ nisi cum vitio*

imitari non possis.

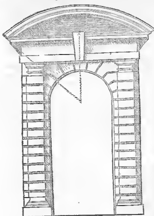
Vti frons coronæ ab extremis cymatijs tota dimetiatur in partes nouem, & ex eis vna pars in medio cacuminis tympani constituatur.] *Tympanum hoc loco vocatur, quod porrecta & fastigata coronicibus clauditur. Sicut verò pressior videbitur hæc tympani altitudo (vt certè est) ita emendare poterit. Secto in partes æquas duas cymatio, in medio demittatur vni par cathetus, id est perpendicularis linea, in qua ima collocatur pars circini immobilis, in cymatio verò extremo pars mobilis constituatur, ducaturq́; in aliud extremum circinatio, ad cuius medium à cymatij vtroque latere rectæ ducantur lineæ. Ea erit venusta tympani triangula species. Sunt etiam, qui ea circinatione ad fastigia vtantur, vt efficiant non trium angulorum, sed circulata, & arcuata, vocantq́; sermone vernaculo remenata. Vtriusque rationem subiectis figuris intelliges. Sed illud non puto prætereundum, quod ad rem faciat, oportere fastigatæ coronicis partes perpendiculo respondere ijsdem subtensæ partibus. Neminem autem satis sanæ mentis arbitror imitaturum, quæ ad Nemorensem lacũ, & Ostiam cernuntur fastigia. Quorum illud quidem medium versus refringitur, & introrsus veluti subfugiens retrahitur: hoc verò libramento astragali planæ columnæ respondet. Istud monui propter quorundam κακοζηλίαν.*

Fastigium triangulum.



Imponuntur fastigio veluti arulæ tres, quas acroteria Vitruuius appellat: mediam oportet angulares parte octaua excedere, tantum verò altas esse illas, quanta est media tympani altitudo. De latitudine nihil præscripsit: nos rationem secuti, existimamus ita deformari oportere, vt perpẽdiculo nihilo sint maiores, minores'ue summo columnæ scapo, vt angulares angularibus columnis, & med

Fastigium circulatum.



& mediana medio summo fastigij angulo media respondeat. Scribit Plinius libro XXXV. cap. XII. Dibutadem primum personas tegularum imbricibus extremis imposuisse. Id Buccidem fecisse prodit Baptista Albertus libro de re ædificatoria VII. cap. XI.

Dum contra epistylia, columnarúmque hypotrachelia perpendiculo respondeant.] *Scribendum respondeat, refertur enim ad tympanum. Sed epistylia intelligas imam epistylij fasciam, ad cuius perpendiculum respondet etiã Zophorus. Nam fascia summa prominet, quantum imus columnæ scapus. Vidi qui contrà egerunt, quorum ego peruersitatem non possum non vehementer damnare, adeo videntur prudentes errare, totiq; in id incumbere vt præpostere omnia, omnia monstrose faciant. Præclarè cum suæ ætatis hominibus, posterisq; eorum actum iri existimant, si quæ fecerint quàm longissime absint à veterum placitis monimentis'ue. Ament, per me licet, istud suum inuentum, me riualem non sunt habituri.*

Columnarúmque hypotrachelia.] *Hic pro summi scapi apophygi siue conflexu & contractura ponitur, quomodo interpretati sumus capite secundo. Nam hypotrachelium in capitulis inuenitur Dorico & Ionico, non in alijs.*

Insuper coronas simæ.] *Simæ in summis fastigiorum coronis collocantur, in imis non item. Sunt autem partes illæ obtusiores & hebetiores, instar nasi caprarum. Gulas rectas vocant Itali, vt cymatium inuersam gulam.*

Resupinatam facit eius speciem.] *Id est retrorsus pandam, in murum inclinatam.*

Cum autem vti suprà scriptum est, in fronte inclinata fuerint.] *Id est altitudinis frontis suæ parte duodecima.*

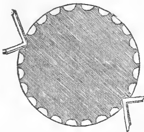
Tunc in aspectu videbuntur esse ad perpendiculum.] *Cum in fronte inclinantur, oculo fiunt propiora, lineæq; visus breuiores: ita enim aliquid perit, vt in speciem summa & ima æqua videantur.*

Columnarum striges faciendæ sunt.] *Striatarum columnarũ ipsum*

cauum strix dicitur, pars vero eminula siue protuberans vocatur stria, vnde striatam frontem dixit Apuleius lib. x. Asini aurei, pro rugosa. Hermolaus legit strigles, à singulari striglx, Budæus vero strigiles, quod in Cornelio Celso ita legatur libri sexti cap. v i i. In aurem verò infundere aliquod medicamentum oportet, quod semper ante tepefieri conuenit, commodissimeq; per strigilem instillatur. Vitruuius lib. x. cap. x v. ostendit Græcam esse dictionem, Canaliculi (qui Græcè στρὶξ dicitur) longitudo. Fieri autem strias in veterum operibus comperias nihil plus quàm ex tertia parte, nihil minus quàm ex quarta apertionis canaliculi.

Vti norma in cauo strigis cum fuerit coniecta, circumacta, ita anconibus.] *Ancones appellantur conflexus illi, qui rectos angulos faciunt, vti videmus in norma. Hic vero pro singulis normæ regulis, sed ea potissimum parte, vbi iunctæ rectum angulum efficiunt, accipiuntur. Quod autem excauandas ita striges præscribit, vti coniecta norma angulo tangat canaliculi imum, lateribus vero, striarum angulos, vult hemicycli excauari lineamento. Nam qui non est geometriæ planè imperitus & rudis, nouit ex quo vels in semicirculi ambitu constituto puncto, ductis lineis ad capita diametri, id est mediæ lineæ, effici orthogonion triangulum, id est emendatam normam.*

Ionica striatura.



Neque transeuntes perfundant.] *Aut legẽdum est perfundat, vt referatur ad illud, vis aquæ, aut Scribendum perfundantur. Extant verò ad hanc diem sculpta in sima planæ coronicis cæpita leonina in reliquijs porticus (quidam enim quod Architecturã nescirent, pontis eius esse quem Caligula per forum Romanũ à Palatino colle ad Capitolinũ duxerat, existimãtes, fœdè lapsi sunt) extant inquã in reliquijs porticus, cuius ad forum Romanum cum tribus columnis est epistylij, Zophori, et coronicis portio, vnis ex capitibus leoninis respondentibus subiectis mutulis & columnis, alteru autem ipsis intercolumnijs. Libet hic admirari Architecti diligentiam, cui parum fuit efficere, vt capita mutulis responderent, nisi et hi cum denticulis, & cum columnarum strigibus denticuli, ad vnguem perpendiculo consentirent. Sunt sed per fastigij latera et in templo fortunæ virilis, hodie D. Mariæ Aegyptiacæ dicato, quod Pudicitiæ fuisse Rephael Volaterranus, & Fuluius existimauerunt, Blondus Asyli, haud procul à ponte palatino, qui nunc à dicto templo, S. Mariæ vocatur. Nusquam verius quàm in latere fastigij, quod in Quirinali monte, turris mesæ nomine cernitur. Mesam vero puto dici pro semesa siue dimidiata. Neq; enim plus semifastigio reliquum est, imò ne dimidiatum quidem superest.*



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER QVARTVS.

*

PRAEFATIO.



VM animaduertissem, Imperator, plures de Architectura præcepta voluminaq́ commentariorum non ordinata, sed incepta, vti particulas errabundas, reliquisse: dignam & vtilissimam rem putaui, antea disciplinæ corpus ad perfectam ordinationem perducere, & præscriptas in singulis voluminibus singulorum generum qualitates explicare. Itaque Cæsar primo volumine tibi de officio eius, & quibus eruditum esse rebus Architectum oporteat, exposui. Secundo de copijs materiæ, è quibus ædificia constituuntur, disputaui. Tertio autem de ædium sacrarum dispositionibus, & de earum generum varietate, quasq́, & quot habeant species, earumq́, quæ sunt in singulis generibus, distributiones, ex tribusq́ generibus, quæ subtilissimas haberent proportionibus modulorum qualitates, Ionici generis mores docui. Nunc in hoc volumine de Doricis Corinthijsq́ institutis & omnibus dicam, eorumq́ discrimina & proprietates explicabo.

De tribus generibus columnarum, earumq́ origine & inuentione. CAP. I.



OLVMNAE Corinthiæ, præter capitula, omnes symmetrias habent, vti Ionicæ: sed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata excelsiores & graciliores, quòd Ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis columnæ, Corinthij tota crassitudo scapi. Igitur quòd duæ partes è crassitudine columnarum capitulis Corinthiorum adijciuntur, efficiunt excelsitate speciem earum graciliorem. Cætera membra, quæ suprà columnas imponuntur, aut è Doricis symmetrijs, aut Ionicis moribus, in Corinthijs columnis collocantur: quòd ipsum Corinthium genus propriam coronarum reliquorumq; or-

namentorum non habuerit institutionem, sed aut è triglyphorum rationibus mutuli in coronis,& in epistylijs guttæ Dorico more disponuntur: aut ex Ionicis institutis Zophori scalpturis ornati cum denticulis & coronis distribuuntur. Ita è generibus duobus capitulo interposito, tertium genus in operibus est procreatum. E columnarum enim formationibus trium generum factæ sunt nominationes, Dorica, Ionica, Corinthia, è quibus prima & antiquitus Dorica est nata. Nanq; Achaia Peloponnesoq; tota, Dorus Hellenis & Opticos Nymphæ filius regnauit, isq; Argis vetusta ciuitate Iunonis templum ædificauit, eius generis fortuito formę Fanum: deinde ijsdem generibus in cæteris Achaiæ ciuitatibus, cum etiamnum nō esset symmetriarum ratio nata. Postea autem quàm Athenienses ex responsis Apollinis Delphici, communi consilio totius Hellados, tredecim colonias vno tempore in Asiam deduxerunt, ducesq; in singulis colonijs constituerunt, & summam imperij partem Ioni, Xuthi & Creusæ filio dederunt, quem etiam Apollo Delphis suum filium in responsis est professus, isq; eas colonias in Asiam deduxit, & Cariæ fines occupauit, ibiq; ciuitates amplissimas constituit, Ephesum, Miletum, Myunta (quæ olim ab aqua est deuorata, cuius sacra & suffragium Milesijs Iones attribuerunt) Prienem, Samum, Teon, Colophona, Chium, Erythras, Phoceam, Clazomenas, Lebedum, Meliten. Hæc Melitæ propter ciuium arrogantiam, ab his ciuitatibus bello indicto communi consilio est sublata, cuius loco postea regis Attali & Arsinoes beneficio, Smyrneorum ciuitas inter Ionas est recepta. Hæ ciuitates, cum Caras & Lelegas eiecissent, eam terræ regionem à duce suo Ione appellauerunt Ioniam. Ibiq; templa Deorum immortalium constituentes, cœperunt Fana ædificare: & primum Apollini Panionio ædem, vti viderāt in Achaia, constituerunt, & eam Doricam appellauerunt, quòd in Dorieon ciuitatibus primum factam eo genere viderunt. In ea æde cum voluissent columnas collocare, non habentes symmetrias earum, & quærentes quibus rationibus efficere possent, vti & ad onus ferendum essent idoneæ, & in aspectu probatam haberent venustatem: dimensi sunt virilis pedis vestigium, & cum inuenissent pedem sextam partem esse altitudinis in homine, ita in columnam transtulerunt: & qua crassitudine fecerunt basim scapi, tantum eam sexies cum capitulo in altitudinem extulerunt. Ita Dorica columna virilis corporis proportionem, & firmitatem, & venustatem in ædificijs præstare cœpit. Item postea Dianæ constituere ædem, quærentes noui generis speciem, ijsdem vestigijs ad muliebrem transtulerunt gracilitatem: & fecerunt primum columnæ crassitudinem altitudinis octaua parte, vt haberent speciem excelsiorem, basi spiram supposuerunt pro calceo, capitulo volutas, vti capillamento concrispatos cincinnos præpendentes dextra ac sinistra collocauerunt, & cymatijs & encarpis pro

crinibus

crinibus dispositis, frontes ornauerunt: truncoq; toto strias, vti stolarum rugas matronali more demiserunt. Ita duobus discriminibus columnarum inuentionem, vnam virili sine ornatu nudam specie, alteram muliebri subtilitate, & ornatu symmetriaq; sunt imitati. Posteri verò elegantia subtilitateq; iudiciorum progressi, & gracilioribus modulis delectati, septem crassitudinis diametros in altitudinem columnæ Doricæ, Ionicæ octo semis constituerunt. Id autem genus, quod Iones fecerunt, primo Ionicum est nominatum. Tertium verò quòd Corinthium dicitur, virginalis habet gracilitatis imitationem: quòd virgines propter ætatis teneritatem gracilioribus membris figuratæ, effectus recipiunt in ornatu venustiores. Eius autem capituli prima inuentio sic memoratur esse facta. Virgo ciuis Corinthia iam matura nuptijs, implicita morbo decessit. Post sepulturam eius, quibus ea viua poculis delectabatur, nutrix collecta & composita in calatho pertulit ad monumentum, & in summo collocauit: & vt ea permanerent diutius sub diuo, tegula texit: is calathus fortuito suprà achanti radicem fuerat collocatus. Interim pondere pressa radix acanthi media, folia & cauliculos circa vernum tempus profudit, cuius cauliculi secundum calathi latera crescentes, & ab angulis tegulæ ponderis necessitate expressi, flexuras in extremas partes volutarum facere sunt coacti. Tunc Callimachus, qui propter elegantiam & subtilitatem artis marmoreæ, ab Atheniensibus catatechnos fuerat nominatus, præteriens hoc monumentum, animaduertit eum calathum, & circa foliorum nascentem teneritatem, delectatusq; genere & formæ nouitate, ad id exemplar columnas apud Corinthios fecit, symmetriasq; constituit, ex eoq; in operum perfectionibus Corinthij generis distribuit rationes. Eius autem capituli symmetria sic est facienda, vti quanta fuerit crassitudo imæ columnæ, tanta sit altitudo capituli cum abaco. Abaci latitudo ita habeat rationem, vt quanta fuerit altitudo, bis tanta sit diagonios ab angulo ad angulum. Spatia enim ita iustas habebunt frontes quoquouersus. Latitudinis frontes sinuentur introrsus, ab extremis angulis abaci, suæ frontis latitudinis nona: ad imum capituli tantam habeant crassitudinem, quantam habet summa columna, præter apothesim & astragalum. Abaci crassitudo septima capituli altitudinis. Dempta abaci crassitudine, diuidatur reliqua pars in partes tres, ex quibus vna imo folio detur: secundum folium mediam altitudinem teneat: cauliculi eandem habeant altitudinem, è quibus folia nascuntur proiecta, vti abacum excipiant: quæ ex caulicorum folijs natæ procurrant ad extremos angulos volutæ, minoresq; helices floribus (qui intra medium frontium abaci sunt) subiecti scalpantur. Flores in quatuor partibus quanta erit abaci crassitudo, tam magni formentur. Ita his symmetrijs Corinthia capitula suas habebunt exactiones. Sunt autem, quæ ijsdem columnis imponunt

ponuntur, capitulorum genera varijs vocabulis nominata, quorum nec proprietates symmetriarum, nec columnarum genus aliud nominare possum us: sed ipsorum vocabula traducta & commutata ex Corinthijs, & puluinatis, & Doricis videmus, quorum symmetriæ sunt in nouarum scalpturarum translatæ subtilitatem.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER QVARTVS.

*

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.



QVod Ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis columnæ, &c.] *Hoc expreßit Plinius lib. XXXVI. cap. XXXIII. in hunc modum. Et differentia, quoniam capitulis Corinthiarum, eadem est altitudo, quæ colligitur craßitudine ima, ideoq; graciliores videntur. Ionici enim altitudo tertia pars est craßitudinis.*

Sed aut è triglyphorum rationibus mutuli in coronis, & in epistylijs guttæ Dorico more disponuntur.] *Quemadmodum, inquit, in Dorico genere solent triglyphi in Zophoris scalpi, ita ad eorum imitationem deformati sunt in Corinthio genere in coronis mutuli. Et quòd triglyphis supponerentur guttæ, quia non ita viderentur ab illis abhorrere mutuli, subiecerunt & eis guttas. Nos verò in antiquorum, quæ extent, monimentis nusquam vidimus suppositas mutulis guttas, quod tamen, si rem spectamus, magis rationi consentaneum uidebatur, cum referant canteriorum capita, vnde stillicidium fieri certum est, triglyphi verò tignorum. Id ex recentioribus Balthasarem Senensem fecisse animaduerto, sed eatenus, si triglyphorum essent loco. Alterius enim generis sunt mutuli, quos in æde sanctorũ quatuor coronatorum, in Cœlij montis parte, (vbi castra peregrina Augustum constituisse plerique omnes consentiunt,) vidimus. Nanque guttæ sex in fronte propendent, subtus verò per latitudinem sex, per longitudinem quinque. Prætereundum & illud non est, Bramantem in ambulatione Vaticana, id est producta illa Maximorum Pont. porticu, supra triglyphos collocasse mutulos. Quod verò ad mutulorum vocem attinet, sciendum est syllabam secundam non per tertiam vocalem scribi oportere, vti in nostris codicibus inuenitur, sed per vltimam. Cuius rei fidem faciunt veteres libri, & Puteolana lex Architectonica, quam leges huius libri cap. VI.*

Dorus Hellenis & Opticos filius.] *Dorum ex Isidoro & Rabano scribit Boccatius genealogiæ deorum lib. X. cap. II. fuisse Neptuni & Elopis filium, à quo Dores nomen & originem duxerint.*

Ioni, Xuthi & Creusæ filio.] *Et Strabo lib. VIII. Geographiæ, Xuthum*

Ionis

Ionis tradit fuisse patrem. Stephanus autem libro de Vrbibus Apollinis & Creusæ Erichthei filium scribit.

In Doricon ciuitatibus.] *Græco genitiuo Vsus est ἀπὸ τ͂ δωριέως, quæ Vox Doriensem significat.*

Et qua crassitudine fecerunt basim scapi.] *Basim hîc non tam pro solo, id est planta & infima scapi parte, Vt paulò pòst, quàm pro conflexu, siue apophygi, Vnde crassitudo Columnæ iudicanda est, accipit. Alioqui significat & ipsam spiram, quæ scapo supponitur.*

Ita Dorica columna virilis corporis proportionem.] *Columnarum hîc referuntur genera tria. Doricarum primum est, quæ sex crassitudines initio altæ fuerunt accepta dimensione à pede Viri, qui sexta est pars altitudinis corporis, postea septem habuerunt crassitudinis diametros. Secundum est à muliebri specie ductarum, quibus nomen est Ionicis, quæ Plinio sunt altæ crassitudines imæ partis nouem, Vitruuio principio octo, deinde octo semis. Tertiũ genus est Corinthiarum, quibus eadem altitudo, quæ Ionicis, testimonio etiam Plinij memorato cap. XXIII.*

Et encarpis pro crinibus dispositis.] *Encarpus Græcis fructuosum significat. Hoc loco ornamentũ est, hoc est florum frondiumq́ & pomorũ implexus, atq́ contextus, coronario luxu folijs flores & fructus intercursantibus, & loro siue fascia circumcinctis & aduolutis. Cuiusmodi sunt, quæ serta & corollas triumphales nostri Vocant. Itali ghirlandas & festones à festiuitate appellant. Pancarpias Sextus Pompeius tradit dici coronas ex Vario genere florum factas.*

Fortuito supra achanti radicem fuerat collocatus.] *Achantus, Vt refert Plinius lib. XXII. cap. XXII. herba est topiaria, elato longoq́ folio crepidines marginum, assurgentiumq́ puluinorum toros Vestiens. Caulis eius sequacis est lentitiæ, quiq́ ductilis flexu in topiarium opus intorqueri possit: ob id mollis achantus dictus est à Virgilio lib. IIII. Georgicorum, & paulò antè, Aut flexi tacuissem Vimen achanti. Quæ achanto scriptores tribuunt, tam quadrant herbæ Vulgo, quòd referat pedes Vrsi anteriores, brancha Vrsina appellatæ, Vt amplius dubitandum non sit eam ipsam esse. Dioscorides Anazarbeus & pæderotam ait Vocari lib. III. cap. XVII. quod etiam Plinius testatus est memorato loco. Folia habet multo quàm lactuca latiora, longiraq́, erucæ modo incisuris diuisa & laciniosa. Eatenus Architecti, & reliqui artifices in Corinthijs capitulis sunt naturam imitati. Nam cùm caule sit binûm cubitorum altitudine, crassitudine digiti, per internalla sub ipsum Vsq́ Verticem foliolis oblongis et spinosis Veluti nucamentis paniculis'ue quibusdam Vestito, ex quibus candidus prodit flos, semine oblongo & luteo, capitulo thyrsi figuræ, illi quòd magis ad rem suam faceret, bipartiuntur, Vt inde procurrant in abaci angulos helices maiores, in medium minores, Vt scripsi libro tertio in digreßione.*

Interim pondere pressa radix achanti media folia, cauliculos.] *Malè interpunctus est hic locus. Nam Vocabulum media, ad radicem, non ad folia referri debet. Tu itaque ad hunc modum addita coniunctione &, quæ etiam in aliquibus codicibus inuenitur, legito, Interim pondere pressa radix achanti media, folia & cauliculos.*

Ab Atheniensibus catatechnos fuerat nominatus.] *scribit Pli-*

nius lib. XXXIIII. cap. VIII. Callimachum appellatum κακιζότεχνον, *quòd semper esset calumniator sui, nec finem haberet diligentiæ. Reperio & dictum fuisse* τηξίτεχνον, *quòd artem subtilius expolysset, siue, vt Pausanias in Atticis ait,* ὃς πρῶτος ἐτρύπωσε τοὺς λίθους: *qui primus lapides perforarit, pertuderitq́ minutim,* τήκω *enim* λεπτύνω *est, comminuo, attenuo: & is artem interpolarat, exquisitioremq́ reddiderat. Quanquam in impresso formis codice scriptum est* κακιζότεχνος, *vti in manu scripto Plinio Cacotexitechnos.*

Animaduertit eum calathum, & circa foliorum nascentem teneritatem.] *Vidi, & si non admodum multa, Romæ capitula quamuis negligentius laborata, non ita abhorrentia ab hac inuentione. In monte Quirinali est capitulum veluti calathus vario viminum implexu contextus, abacum pro tegula habens. Et y Satyri, quos in ædibus Barptol. à Valle, esse dixi ferundo Epistylio etiam nunc collocatos, pro capitulis habent calathos pendentibus racemis, fructibus plenos, sed nullo abaco opertos, cuiusmodi habent* κανηφόροι, *id est canistriferæ quatuor marmoreæ, quæ visuntur in horto Cæsarini. Sunt autem, vt obiter dicam, imagines nubilium puellarum, quæ calathum ferentes, se virginitatis pertæsas Dianæ profiteri videbantur. De Canephoris multa Pausanias in Atticis.*

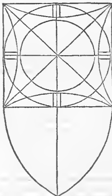
Vti quanta fuerit crassitudo imæ columnæ, tanta sit altitudo capituli cum abaco.] *Venustior & gratior futura est capituli altitudo, si tanta sit dempto abaco, qualia ferè sunt, quæ Romæ, & in alijs vrbibus antiqua extant.*

Abaci latitudo ita habeat rationem.] *Si imam columnæ crassitudinem quadrato clausam circulo cinxeris, eumq́ ipsum alio quadrato includas, quæ ad angulos ducentur lineæ, duplo maiores erunt imi scapi diametro, eaq́ erit iusta abaci latitudo, qui sinuatur nonnullis hoc modo. Collocant eum ad regulam expolitum, latum quoquo versus quantum diximus, & quam magna est frontis linea, describunt parium laterum triangulum. Quo autem spatio superatur ea latitudine crassitudo scapi imi, id diuidentes in parteis quatuor, circini crure in angulo imo constituto, alterum mobile ad tertiam vsque earum, quæ superant crassitudinem scapi diductum, per frontis angulos ita circumagunt, vt ablatis tribus, & retenta vna sinuetur delumbeturq́, & fornicetur nona ferè suæ latitudinis parte: atque vbi linea circinationis latera trianguli tanget, eum putant esse cornuum abaci terminum. Quidam facto triangulo, quem diximus, ab angulis extremis in interiorem partem recedentes hinc atque hinc parte decimaoctaua, collocato circini centro vno in angulo trigoni imo, altero per eas recessiones ducto circinant, eumq́ esse cornuum terminum aiunt. Nonnulli frontem abaci ab extremis angulis totam dimetientes in partes nouem, ex eis partem vnam in medio collocant, reliquis octo propendentibus: in quarum infima circinum constituunt, diducuntq́ ad nonam illam, hinc atque hinc agentes ad lineam frontis, terminantq́ cornua, vbi circinus tangit lineam frontis. Omnium sinuandi ratio non displicet, sed videntur mihi in cornuum finitione errare, & qui extra quadratum petunt, & qui in quadrato secant: neutro enim modo abaci latitudo habitura est veram rationem, etiam si quod præscribit Vitruuius, quanta fuerit altitudo, bis tanta sit diagonios linea. Illo enim, finito atque deformato quoquo versus parium laterum quadrato, additur aliquid, isto demitur. Ego*

verò

verò nihil præter sinuationem fieri oportere existimo, cornuaq́ in angulum desinere, quamuis in veterum monimentis nullum posse ostendi eiusmodi putem. Adeò quæ supersunt, diuersa sunt à præceptis Vitruuianis. Quæ tamen ad hanc diem extant capitula, cornua habent ferè ex postremorum sententia terminata. Nos quomodo Vitruuium fecisse intelligamus, subiecta figura ostendemus.

Corinthii abaci sinuatio.



Præter apothesim.] *Quæ hoc in loco apothesis dicitur, capite septimo nominatur apophygis, quasi aufugium siue abscessum dicas, refertq́ trochili siue scotiæ dimidiatæ in summo scapo partem superiorem, in imo uerò inferiorem: hîc autem pro limbo siue annulo conflexus est intelligenda, cuius origo & primordium fuit huiusmodi. Veteres Architecti cum scirent columnas initio ligneas & rotundas vt natura tulerat, hoc est ex arboribus perpetuis & non dolatis, sustinendi tectorum fastigij gratia inuentas (quod & Vitruuius innuit huius lib. cap. II.) vidissentq́ capitibus ferreos additos annulos, ne ad pondus finderentur, postea marmorearum in calce latum annulum finxerunt, quem hoc loco, vt dixi, apophygin nominat: in capite verò astragalum, id est torulum velut torquem annulo addiderunt, quibus adiumentis ligneam columnam viderant communitam. Adeò in hoc, vt in cæteris naturam imitati prudentes artifices, quæ ædificabant, quoad per mortales fieri poterat, æterna esse elaborarunt.*

E quibus folia nascuntur proiecta, vti abacum excipiant, quæ ex cauliculorum folijs natæ procurrunt ad extremos angulos volutæ, minoresque helices intra suum medium, qui sunt in abaco, floribus subiecti scalpantur.] *Luxatus & deprauatus locus hic, mihi videtur posse in artus redire hoc pacto, E quibus folia nascuntur proiecta, vti abacum excipiant. Ex cauliculorum folijs natæ procurrant ad extremos angulos volutæ, minoresq́ helices floribus (qui intra medium frontium abaci sunt) subiecti scalpantur. Cur ita scribam, facilè intelliget, qui nostram capituli descriptionem legerit. Volo enim, veterum monumentorum autoritate esse volutas, id est maiores helices, sub angulis, volo minores helices scalpi subiectos floribus, qui in frontium abaci medio sunt collocati.*

Minoresque helices.] *Id est volutulæ. Dictæ verò sunt à similitudine*

capreolorum id est coliculorum viteorum intortorum ut cincinnus interprete Varrone lib. I. de re Rustica, qui helices nominantur ἀπὸ τῆ ἑλίσσεσθαι, hoc est à circumagendo & inuoluendo. Clauiculæ dicuntur Plinio lib. XXIII. in proœmio. Idem lib. XXVII. cap. XI. de herba Idea loquens pampinos vocat, & lib. IX. oua polypi tortili dicit vibrata pampino. Theocritus etiam in hedera helices dixit, & Dioscorides libro quarto de isopyro scribens phasiolorum cirros siue clauiculas helicas nominauit, Plinius memorato capite XI. pampinos transfert.

De ornamentis columnarum. CAP. II.



QVONIAM autem de generibus columnarum origines & inuentiones suprà sunt scriptæ: non alienum mihi videtur iisdem rationibus de ornamentis eorum, quemadmodum sunt prognata, & quibus principiis & originibus inuenta, dicere. In ædificiis omnibus insuper collocatur materiatio, variis vocabulis nominata. Ea autem vti in nominationibus, ita in re varias habet vtilitates. Trabes enim suprà columnas, & parastatas, & antas ponuntur: in contignationibus tigna & axes, sub tectis si maiora spatia sunt, columen in summo fastigio culminis, vnde & columnæ dicuntur, & transtra, & capreoli, si commoda, columen & cantherii prominentes ad extremam subgrundationem. Suprà cantherios, templa: deinde insuper sub tegulas asseres ita prominentes, vti parietes proiecturis eorum tegantur. Ita vna quæq; res & locum, & genus, & ordinem proprium tuetur, è quibus rebus, & à materia tura fabrili, in lapideis & marmoreis ædium sacrarum ædificationibus artifices dispositiones eorum scalpturis sunt imitati, & eas inuentiones persequendas putauerunt: ideo quòd antiqui fabri quodam in loco ædificantes, cum ita ab interioribus parietibus ad extremas partes tigna prominentia habuissent collocata, intertignia struxerunt, supráq; coronas & fastigia venustiore specie fabrilibus operibus ornauerunt. Tum proiecturas tignorum quantum eminebant, ad lineam & perpendiculum parietum persecuerunt: quæ species cum inuenusta iis visa esset, tabellas ita formatas, vti nunc fiunt triglyphi, contra tignorum præcisiones in fronte fixerunt, & eas cæra cerulea depinxerunt, vt præcisiones tignorum tectæ non offenderent visum. Ita diuisiones tignorum tectæ triglyphorum dispositione, intertignium & opam habere in Doricis operibus cœperunt. Postea alii in aliis operibus ad perpendiculum triglyphorum cantherios prominentes proiecerunt, eorumq; proiecturas sinuauerunt. Ex eo vti è tignorum dispositionibus triglyphi: ita è cantheriorum proiecturis mutulorum sub coronis ratio est inuenta. Ita ferè in operibus lapideis & marmoreis, mutuli inclinati scalpturis deformantur, quòd imitatio

tatio est cantheriorum. Etenim necessariò propter stillicidia proclinati collocantur. Ergo & triglyphorum & mutulorum, in Doricis operibus, ratio ex ea imitatione inuenta est. Non enim,quemadmodum nonnulli errantes dixerunt fenestrarum imagines esse triglyphos, ita potest esse, quòd in angulis contraq; tetrantes columnarum triglyphi constituantur, quibus in locis omnino non patiuntur res fenestras fieri. Dissoluuntur enim angulorum in ædificijs iuncturæ, si in his fuerint fenestrarum lumina relicta: etiamq; vbi nunc triglyphi constituuntur,si ibi luminum spatia fuisse iudicabuntur, iisdem rationibus denticuli in Ionicis fenestrarum occupauisse loca videbuntur. Vtraque enim & inter denticulos, & inter triglyphos, quæ sunt interualla, Metopæ nominantur: ὄπας enim Græci tignorum cubilia & asserum appellant, vti nostri ea caua, columbaria. Ita,quòd inter duas opas est intertignium, id metopa est apud eos nominatum. Ita vti antè in Doricis triglyphorum & mutulorum est inuenta ratio. Item in Ionicis denticulorum constitutio, propriam in operibus habet rationem: & quemadmodum mutuli cantheriorum proiecturæ ferunt imaginem, sic in Ionicis denticuli ex proiecturis asserum habent imitationem. Itaque in Græcis operibus,nemo sub mutulo denticulos constituit: non enim possunt subtus cantherios asseres esse. Quod ergo suprà cantherios & templa in veritate debet esse collocatum, id in imaginibus, si infra constitutum fuerit, mendosam habebit operis rationem. Etiamq; antiqui non probauerunt, neque instituerunt in fastigijs mutulos aut denticulos fieri,sed puras coronas: ideo quòd nec cantherij, nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur, nec possunt prominere,sed ad stillicidia proclinati collocantur. Ita,quòd non potest in veritate fieri, id non putauerunt in imaginibus factum, posse certam rationem habere. Omnia enim certa proprietate, & à veris naturæ deductis moribus, traduxerunt in operum perfectiones: & ea probauerunt, quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere veritatis. Itaque ex eis originibus symmetrias & proportiones vniuscuiusq; generis constitutas reliquerunt: quorum ingressus persecutus, de Ionicis & Corinthijs institutionibus suprà dixi,nunc verò Doricam rationem summamq; eius speciem breuiter exponam.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Supra columnas & parastatas.] *De parastatis, siue,vt Budæo legendum esse visum est,parastaticis,dicam lib. v. cap. 1.*

In contignationibus tigna & axes.] *Habent etiam contignationes, quas mei estagia vocant,trabes, quibus insideant inuehanturq; tigna, habent & plurimum insuper asses lateres: & re vera contignatio speciem tecti habet,vt dici possit non absurde tectum esse fastigatam contignationem, rursus contignationem*

esse subtensum tectum. Indicio fuerint, quibus constant partes. Tectum habet trãstra, canterios, templa, asseres, tegulas: Contignatio habet trabes, tigna, asses, tegulas.

Et axes.] *Axes siue asses, vnde coassatio & coaxatio, sunt sectiles tabulæ ligneæ. Asseres autem sunt trientales ferè, id est lati ferè quatuor pollices, sed crassiores, dicti ab assidendo parietibus atque tignis, autore Sexto Pompeio. Hermolaus verò Barbarus ait esse crassiorem & angustam, in modum paruæ trabis, materiem. Ab axe axiculum dixit Columel. lib.* VI. *cap.* XIX.

Transtra, & capreoli.] *Trabes sustinentes capreolos, dicuntur transtra. Sextus Pompeius tradit esse tigna, quæ à pariete in parietem porriguntur. Alia in re dici intelligitur ex loco Plinij, in lib.* XXXIIII. *cap.* XII. *Decoquitur ea (loquitur de aqua è qua fit chalcanthum) admixta dulci pari mensura, et in piscinas funditur. Immobilibus super has transtris dependent restes lapillu extentæ, quibus adhærescens limus vitreis acinis imaginem quandam vuæ reddit. A transtris vsurpauit Vitruuius lib.* V. *cap. vltimo transtilla pro tigillis. Capreoli autem qui sint, paulò mox dicam.*

Vnde & columnæ dicuntur.] *Nam columnæ propriè acceptæ sunt arrectaria, quæ columen, id est summum fastigij percurrens tignum sustinent: innituntur verò transtris, id est transuersis trabibus, habent & capreolos, hoc est, proclinata hinc atq; ligna, quæ canterios sustinent. Culmen autem dicit Seruius Ægloga* I. *esse tectum, quòd veteres ædificia culmis tegerent, id est paleis è messibus.*

Canterij prominentes.] *Canterij dicuntur ligna tecti oblonga, à columine ad extremum tectum ducta, quæ vbi longius prominent, efficiunt suggrundam, id est tecti partem porrectiorem, vbi fit stillicidium. Aliæ sunt canterij vocabuli significationes: nam ita appellat equum Porcius Cato eum, cui exsecti sunt testes, & apud Plinium & Columellam pro simplici vineæ iugo, vnde canteriatas vocant vites, ad differentiam earum, quæ in longitudinem & latitudinem iugatæ sunt, quæ compluuiatæ dicuntur. Canteriolos etiam Columella ait oportere adhibere ceparum capitibus, & arundinibus, hoc est adminicula, quibus fulciantur.*

Supra canterios templa.] *Templa transuersa ponuntur, vt à me annotabitur cap.* VII. *Sexto Pompeio quid significent dixi lib.* I. *cap.* I.

Et à materiatura fabrili.] *Materiatura, à materia, id est, ligno, ea est fabrilis ars, quam mei Minutiariam, & Carpentariam appellant. Paulò antè materiationem pro structura lignea vsurpauit, pro qua fuerit aliquis hîc qui materiaturam interpretetur, cui non admodum repugnauero. Illud non tacendum, lignorum alia esse igni destinata, alia quibus materiarij in operibus vtuntur, illa ξύλα καύσιμα, hæc ὀργάσιμα Græci vocant, vt à Polluce annotatum est lib.* VII. *cap.* XXV.

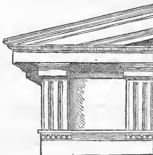
Cum ita ab interioribus parietibus ad extremas partes tigna prominentia.] *Quòd fastigia in fronte, aut postico fiant, suspicari licet, apud veteres tigna prouersa, id est directa, collocari solere, non transuersa, id est non per latitudinem traiecta: & latera esse domorum, quas frontes nominamus: fastigia id docere.*

Vti nunc fiunt triglyphi.] *Triglyphorum mentio est apud Aristotelem libro Ethicorum* X. *Eius interpres Græcus Eustratius dicit à multis vocari μέτλα, volentibus, vt existimo, significare mutulos, res & figura & loco diuersas, cum*

mutulos

mutulorum locus sit in cornis, triglyphorum sedes in Zophoris, vti in subiecta figura videre licet. Neque enim tantum velim tribui Architecto amphitheatri Domitiani, siue potius Vespasiani, qui ædificandum curauit, vt quod in summo Zophoro mutulos collocarit, idem omnibus licere arbitremur. Poterat tamen is citra reprehensionem, inopiæ, quam loci altitudo afferebat, occurrere, id est, quod in extrema ædificij parte positus Zophorus humilior videretur, si consuetam & vsitatam Zophororum seruasset altitudinẽ, quoniam à visu nostro longè esset positus, poterat inquam ei inopiæ, et, vt ita dicam, humilitati occurrere, craßitudinis interuallo scandentis oculi fallens speciem. Qui Latinè verterunt Aristotelem, præter vnum antiquum interpretem, qui trisculptos vertit, laquearia transtulerunt. Hunc vt verbum verbo reddidisse inficias ire non possumus, ita rem ipsam intellexisse non audemus asserere, certè illos contendimus longè aliter, quàm res haberet, expreßisse.

Triglyphorum & mutulorum collocatio.



Et eas cera cærulea depinxerunt.] *Ceras coloribus pingi solitas fuisse ad eas picturas, quæ inuruntur, autor est Plinius lib.* XXXV. *cap.* VII. *Idem lib.* XXI. *cap.* XIIII. *tradit nigrescere addito chartarum cinere, sicut anchusa admixta, quam orchanetã vocamus, rubescere, variosq; in colores pigmentis trahi, ad reddendas similitudines, & innumeros mortaliũ vsus, vt mirum videri non debeat, si Iulius Pollux lib.* VII. *cap.* XXVIII. *& Martianus Iurisconsultus Pandectarum lib.* XXXIII. *de fundo instructo, eas in pictoru instrumento ponant. Ceris verò pingere, ac picturam inurere quis primus excogitauerit, non constare tradit Plin. memorati libri, cap.* XI. *Eius præterea duo fuisse antiquitus genera, cera, & in ebore cestro, id est viriculo, donec classes pingi cœpere: tum accessisse tertium, resolutis igni ceris, penicillo vtendi. Id genus picturæ Callixenus Rhodius apud Athenæum dipnosophiston libro quinto,* κηρογραφίαν *vocat, alij encausticen dicunt. Sunt enim & sua pictoribus cauteria, quorum præter cæteros meminit Martianus dicto loco Pandectarũ, vbi & conchas appellat vascula, siue testas, in quibus pictores suos colores reponunt, quòd marinis conchis ad eã rẽ pictores vti ferè soleant.*

Ita

Ita diuiſiones tignorum.] *Id eſt præciſiones, ſeu verius præſectæ ad lineam & perpendiculum tignorum, quantum emineant, proiecturæ.*

Mutulorum ſub coronis ratio.] *Non in Zophoro, quod tamen in amphitheatro D. Veſpaſiani factum videtur, etiam ſi coronam ſuſtineant.*

Mutuli inclinati ſcalpturis deformantur.] *Nuſquam tamen vidi in frontem inclinatos, ſed rectos & æquilibres.*

Contráque tetrantes columnarum.] *Quid ſint in columnis tetrantes, proximo capite explicabo.*

Diſſoluuntur enim angulorum in ædificijs iuncturæ.] *Feneſtras in ædificiorum angulis non putat tolerandas, quo vitio Venetijs pulcherrimæ ædes laborant. Et re vera nuſquam robuſtior validiorq́ eſſe debet ſtructura, quàm in angulis, quorum ſi vnus vitium fecerit, neceſſe ſit iacturam ſuccedere. Nos cum veterum ædificia repetimus, prudenti eos feciſſe conſilio videmus, vt anguli craſſiores eſſent multo, quàm reliquus paries.*

Tignorum cubilia.] *Non defuerunt, qui pro cubilia, cubicula legerint, tignorum et aſſerum ſuſtentacula interpretati. Cubilia intelligimus dicta, quòd ibi tigna & aſſeres conquieſcant, ſedeantq́.*

Vti noſtri ea caua columbaria.] *Alioquin columbaria lib. x. cap. ix. vocat foramina ſiue canales ſecundum ſingulos axu octantes, per quæ aqua in tympano hauſtorio organo concepta effluit. Dicta, vti exiſtimo, ἀπὸ τοῦ κολυμβᾶν, id eſt vrinando, quaſi colymbaria, quòd aquæ innatent, immergantur'ue, à quo κολυμβιστὰς Græci vocant, quos Latini vrinatores, qui ſcilicet innatando ſub aqua ſunt & colymbades aues natantes ac vrinantes, quales ſunt anates: quanquam et eo nomine intelliguntur ſalſæ & conditæ oliuæ, ab eo, quòd in ſua conditura natant. Priſcianus lib. v. ex Plauti rudente, columbar interpretatur vinculi genus. Iſidorus etymol. lib. xix. cap. ii. putat eſſe columbaria in ſummis nauium lateribus loca concaua, per quæ eminent remi, dicta, quòd ſint ſimilia latibulis columbarum, in quibus nidificant. Varroni enim & Columellæ ſunt loculamenta, in quibus ſingula paria fœtificant, cum tamen Palladius ipſum περιστεροτροφεῖον, id eſt locum alendis columbis deſtinatum, ita appellet.*

Itaque in Græcis operibus nemo ſub mutulis denticulos conſtituit.] *Tacitè reprehendit Vitruuius ſui temporis Romana ædificia. Id verò vitij antiquorum, vti cætera omnia, vſque adeò plerique omnes Architecti aut per manus traditum acceperunt, & imbiberunt, aut non docti viſum amplexi ſunt, vt qui Vitruuium ſunt ſecuti, nullius in operibus vitij fuga tam appareat delectatos; quàm hoc quæſiuiſſe, pudenda ſcilicet & pœnitenda inſcitia, niſi frons multis attrita eſſet. Nimirum contra naturam videas, ſub mutulis denticulos Romæ in porticu templi Concordiæ, cuius adhuc octo Ionicæ columnæ inter Capitolium & forum cernuntur, & in vicina Corinthia porticu, cuius tantum columnæ tres ſuperſunt, atque in templo Pacis, & haud procul in tribus columnis, quas quidam, vt alibi dixi, pontis fuiſſe Caligulæ non ſatis rectè dixerunt. Item in Titi Veſpaſiani, & Conſtantini fornicibus, inq́ Neruæ porticu, ac foro, in thermis Diocletiani. Prætereà extra portam Collinam, ſecundum viam Salariam in templo penè terra obruto, in quo Cereris & Bacchi, cum colligentibus è compluuiata vite vuas pueris, & alijs*

alijs in lacu calcantibus, defluente in hydrias tres musto, picturas vidimus. Veronæ similiter in theatro, & duobus veteris structuræ fornicibus, Arimini in vno templo Dioscurorum, hoc est Castoris & Pollucis, Neapoli, quod D. Paulo nunc dicatum: tota denique Italia, & vbi non? Verecundius, qui extruxit M. Agrippa Pantheon templum Romæ, & fornicem Beneuenti, vbi si tænia sub mutulis est, at certè non secta in denticulos. Vt colligere hinc possis, non continuò cum plausu excipienda esse quæcunque, quæ vultis magno antè tempore constructa. Iudicium sanè adhibendum, & ea demum in operibus imitanda, quæ à natura rerum non vsquequaque sint abhorrentia. Id quod & optat & queritur non fieri Vitruuius lib. VII. cap. V.

Neque instituerunt in fastigijs denticulos fieri.] *Locum hunc in cunctis exemplaribus mancum decurtatumq́ inueni, mihi autem videtur posse vitium curari hoc modo, Neque instituerunt in fastigijs mutulos, aut denticulos fieri. Subiungit enim, ideò quòd nec canterij, nec asseres, &c. Mutulos verò in fastigiorum frontibus videas in pronao Panthei, & turri semesa montis Quirinalis, quam Blondus falsò Mecœnatis credidit, fuit enim in exquilijs: Cæteri ferè templi Solis partem fuisse existimant, aut portam, qua in campum Martium descendebatur, qua in re nolim vllum iudicium meum interponere, fides sit penes autores ipsos. Nunquam enim mihi placuit audaculorum quorundam ratio, quibus nihil est tam obscurum, tamq́ abstrusum, & procul ab hominum memoria positum, quod non fiat clarum, apertum, & cognitum. Nimium creduli ingenijs & discendi cupiditoribus rogati vltróue præstigijs & offucijs imponunt, mentiuntur effossa marmora, atque adeò inscriptas vrnas, quæ nusquam fuerint, imò quæ nec per somnium quidem viderint. Temerarium hominum genus, nihil enim grauius dicam, & quouis modo coërcendum. Sed vt ad rem redeam, Veronæ etiam in fornicibus duobus, Arimini item in vetusto vno idem inuenias.*

De ratione Dorica. CAP. III.



NONNVLLI antiqui Architecti negauerunt Dorico genere ædes sacras oportere fieri, quod mendosæ & inconuenientes in his symmetriæ conficiebantur. Itaque negauit Tarchesius, item Pytheus, non minus Hermogenes. Nam is, cum paratam habuisset marmoris copiam, in Doricæ ædis perfectionem commutauit, & ex eadem copia eam Ionicam Libero patri fecit. Sed tamen, non quòd innenusta est species, aut genus, aut formæ dignitas: sed quòd impedita est distributio, & incommoda in opere triglyphorum & lacunariorum distributione. Nanque necesse est triglyphos constitui contra medios tetrantes columnarum, metopasq́, quæ inter triglyphos fient, æquè longas esse, quàm altas: contraq́ in angulares columnas triglyphi in extremis partibus constituuntur, & non contra medios tetrantes. Ita metopæ, quæ proximè ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratæ, sed oblongiores triglyphis dimidia latitudine. At qui metopas æquales volunt

funt facere, intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia altitudine. Hoc autem siue in metoparum longitudinibus, siue intercolumniorum contractionibus efficiatur, est mendosum. Quapropter antiqui euitare visi sunt in ædibus sacris Doricæ symmetriæ rationem. Nos autem exponimus, vti ordo postulat, quemadmodum à præceptoribus accepimus: vti si quis voluerit his rationibus attendens ita ingredi, habeat proportiones explicatas, quibus emendatas & sine vitijs efficere posit ædium sacrarum Dorico more perfectiones. Frons ædis Doricæ in loco, quo columnę constituuntur, diuidatur, si tetrastylos erit, in partes XXVIII. si hexastylos, XLIIII. ex his pars vna erit modulus, qui Græcè ἐμβάτης dicitur, cuius moduli constitutione rationibus efficiuntur omnis operis distributiones. Crassitudo columnarum erit duorum modulorum, altitudo cum capitulo XIIII. Capituli crassitudo vnius moduli, latitudo duorum & moduli sextæ partis. Crassitudo capituli diuidatur in partes tres, è quibus vna plinthus cum cymatio fiat, altera echinus cum annulis, tertia hypotrachelion, contrahatur columna ita, vt in tertio libro de Ionicis est scriptum. Epistylij altitudo vnius moduli cum tænia & guttis: tænia moduli septima, guttarum longitudo sub tænia contra triglyphos, alta cum regula parte sexta moduli præpendeat. Item epistilij latitudo ima respondeat hypotrachelio summæ columnæ. Supra epistylium collocandi sunt triglyphi cum suis metopis alti vnius & dimidiati moduli, lati in fronte vnius moduli: ita diuisi, vt in angularibus columnis, & in medijs contra tetrantes medios sint collocati, & intercolumnijs reliquis bini, in medijs pronao & postico terni: ita relaxatis medijs interuallis sine impeditionibus, aditus accedentibus erit ad Deorum simulacra. Triglyphorum latitudo diuidatur in partes sex, ex quibus quinq; partes in medio, duæ dimidiæ dextra ac sinistra designentur, regula vna in medio deformetur femur, quòd Græcè μηρὸς dicitur, secundum eam canaliculi ad normæ cacumen imprimantur. Ex ordine eorum, dextra ac sinistra, altera femora constituantur, atque in extremis partibus semicanaliculi interuertantur. Triglyphis ita collocatis, metopæ, quæ sunt inter triglyphos, æquè altæ sint, quàm longæ. Item in extremis angulis semimetopia sint impressa dimidia moduli latitudine. Ita enim erit, vt omnia vitia, & metoparum, & intercolumniorum, & lacunariorum, quòd æquales diuisiones factæ eruut, emendentur. Triglyphi capitula sexta parte moduli sunt facienda. Supra triglyphorum capitula corona est collocanda in proiectura dimidia, & sexta parte, habens cymatium Doricum in imo, alterum in summo, item cum cymatijs corona crassa ex dimidia moduli. Diuidendæ autem sunt in corona ima ad perpendiculum, Triglyphorum & ad medias metopas viarum directiones, & guttarum distributiones, ita vti guttæ sex in longitudinem, tres in latitudinem pateant: reliqua spatia,

tia, quòd latiores sunt metopæ, quàm triglyphi, pura relinquantur, aut fulmina scalpantur, ad ipsumq; mentum coronæ incidatur linea, quæ scotia dicitur. Reliqua omnia tympana, simæ, coronæ, quemadmodum scriptum est in Ionicis, ita perficiantur. Hæc ratio in operibus diastylis erit constituta. Si verò systylon & monotriglyphon opus erit faciendum, frons ædis si tetrastylos erit, diuidatur in partes XXIII. si hexastylos erit, diuidatur in partes XXXV. ex his pars vna erit modulus, ad quem (vti supra scriptum est) opera distribuentur. Ita supra singula epistylia, & metopæ duæ, & triglyphi singuli erunt collocandi. In angularibus non amplius, quàm quantum est spatium hemitriglyphi. Accedet id in mediano contra fastigium trium triglyphorum & quatuor metoparum spatium, vt latius medium intercolumnium accedentibus ad ædem habeat laxamentum, & aduersus simulacra deorum aspectus dignitatem. Insuper triglyphorum capitula corona est collocanda habens (vti supra scriptum est) cymatium Doricum in imo, alterum in summo. Item cum cymatijs corona crassa ex dimidia. Diuidendæ autem sunt in corona ima ad perpendiculum triglyphorum, & ad medias metopas, viarum directiones, & guttarum distributiones, & reliqua quoque, quemadmodum dictum est in diastylis. Columnas autem striari XX. strijs oportet, quæ si planæ erunt, angulos habeant XX. designatos: sin autem excauabuntur, sic est forma facienda, ita vti quàm magnum est interuallum striæ, tam magnis striaturæ paribus lateribus quadratum describatur: in medio autem quadrato circini centrum collocetur, & agatur linea rotundationis, quæ quadrationis angulos tangat, & quantum erit curuaturæ inter rotundationem & quadratam descriptionem, tantum ad formam excauentur, ita Dorica columna sui generis striaturæ habebit perfectionem. De adiectione eius, quæ media adangetur (vti in tertio volumine de Ionicis est perscripta) ita & in his transferatur. Quoniam exterior species symmetriarum, & Corinthiorum, & Doricorum, & Ionicorum est perscripta, necesse est etiam interiores cellarum pronaiq; distributiones explicare.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Ex eadem copia eam Ionicam Libero patri fecit.] *Eius ædis meminit lib. III. cap. II. & in proœmio lib. VII. Cæterùm cur Ionicam Libero patri fecerit Hermogenes, dubium videri poterat, nisi lib. I. cap. II. tradidisset Iunoni, Dianæ, Liberoq; patri ita construi oportere. Nam cum Deorum triplex ratio habita esset, fortium, delicatorum, & mediorum, Fortibus, vt Marti, Herculi, Mineruæ, ædes Doricæ seuerioris structuræ constitutæ sunt, Delicatioribus vt Veneri, Proserpinæ, Floræ, Corinthio genere propter teneritatem operis factæ sunt, Medijs, vt Iunoni, Dianæ, Baccho, constructæ sunt Ionicæ, quòd id genus ædes temperatæ sint, id est, nec vsquequaque graciles floridaq; sint structura, nec rursus seuera.*

Et lacunariorum distributione.] *Lacunaria, quæ & laquearia, & lacus dicuntur autore Seruio, sunt contignationum cœlum, vnde laqueata cœnationes appellantur. Lucilius apud Isidorum lib.* XIX.

Resultant ædesq; lacusq;.

Quod autem ad lacunariorum distributionem attinet, sciendum lacunaria dici & ipsa tigna, & intertignia. Itaque cum triglyphi referant exteriorem tignorum partem, & quæ inter duo sunt interualla ipsæ metopæ, si illorum erat impedita distributio, & interiorum lacunariorum necesse est fuisse impeditam. Illud addam auctarij loco, antiquorum luxuriam versatilia cœnationum laquearia fecisse, & ita coagmentasse, vt subinde alia facies atque alia succederet, & toties tecta, quoties fercula mutarentur. Autor eius rei Seneca Epistol. lib. XIIII.

Sed oblongiores triglyphis dimidia altitudine.] *In omnibus codicibus hic locus inquinatus & maculosus est, scribendum, oblongiores triglyphi dimidia latitudine, vt sit sensus, sunt longiores, quàm decet, semimodulo, siue vno tetrante. Nam oportebat esse paribus lateribus quadratas, & occupare solum primum columnarum tetrantem, medios duos seruari extremo hinc atque hinc triglypho. Si verò triglyphi super duos extremos tetrantes collocentur, necesse est metopas produci in duos priores. Quòd autem dimidia latitudine hîc & paulò pòst restituendum sit, facilè indicabit, qui sciuerit triglyphorum mediam altitudinem esse semimoduli, & quarta partis vnius moduli, cum ipsa metopa solo semimodulo quadratum superent.*

Diuidatur, si tetrastylos erit, in partes XXVIII. si hexastylos, XLIIII.] *Quamuis hic manu scriptos codices cum excusis consentire inuenerim, scribendum tamen duxi, si tetrastylos erit, in partes* XXVII. *si hexastylos* XLII. *Nam si supra singularum columnarum tetrantes collocentur singuli triglyphi, & in singulis intercolumnijs angularibus triglyphi duo, & metopæ tres, in mediano metopæ quatuor, & triglyphi tres, Metopæ autem crassæ sint modulum vnum & semissem, ipsi verò triglyphi crassi modulum vnum: adiectis singulis in extremis angulis semimetopijs, vt vocat, si rectè supputabis, reperies modulos omnino non esse plures viginti septem, si tetrastylos erit frons ædis. Quòd si fuerit hexastylos, fient moduli quadraginta duo, addantur enim vtrinque inter medianum intercolumnium & angularia triglyphi tres, & metopæ tres, id est, moduli quindecim.*

Ex his vna pars erit modulus.] *Modulum accipit pro mensura, qua partes omnes dimetiendæ sunt. Ea in alijs à crassitudine imi scapi columnæ, in Dorico genere à triglypho petitur.*

Echinus cum annulis.] *Subaudi tribus, nam tot animaduerti addi veluti regulas sub echino in antiquorum operibus Doricis, cum alibi, tum in theatro M. Marcelli, vbi hodie Sabellorum domus, in Tuscanicis autem vnicum annulum. Non defuerunt tamen & ex antiquis, qui pro annulis tribus cymatium scalpserunt. Quod genus visitur in amphitheatro, quod in media vrbe (vt refert Suetonius) Vespasianus ædificauit, & Titus filius dedicauit. Id hodie Coliseum, quasi colosseum dicas, appellant; à colosso Neronis, qui haud procul fuit. Sciendum autem tres annulos non esse eiusdem perpendiculi, sed veluti fasciolas prominere, supre-*

mum

mum magis quàm proximum, & hunc quàm infimum.

Tertia hypotrachelion contrahatur columnæ.] *Qui ita emendauit, deceptus est, quod paulò post hypotrachelion summæ columnæ nominet, & cap. II. lib. III. de contractura hypotrachelıorum, id est summarum columnarum tradiderit. Sanè aduertendum est, Doricorum & Tuscanicorum capitulorum partem imam etiam hypotrachelion dici, ut liquet ex cap. VII. huius libri. Leo Albertus collum vocat. Ut hoc loco scribendum fuerit, tertia hypotrachelion, deinde, contrahatur columna, &c. Illud tamen tacendum non est, animaduersum minus contrahi, solidioresq; esse Tuscanas, quàm Doricas columnas, & has, quàm Ionicas, sicuti Ionicas, quàm Corinthias, & his Compositas (quod miror neglexisse, aut etiam non vidisse fenestrarum palatij Farnesiorum Architectum) quamobrem in extruendo si pluribus columnationibus erat utendum, solidiores gracilioribus substrui solitas: quartam sedem planis columnis esse datam: ad hæc hypotrachelia Dorica alios pura reliquisse, alios rosis, aut achanti folia scalpsisse.*

Alti vnius & dimidiati moduli, lati in fronte vnius.] *Grammaticorum præcepta dicendum, Alti unum & dimidiatum modulum, lati unum. Ipse vero Vitruuius securus istiusmodi rerum, simili dicendi genere utitur lib. V. cap. XI. lib. VIII. cap. VII. & lib. X. cap. XIIII. XV. & XIX. Quin & Columella libro de arboribus cap. V. eo dicendi genere usus est: hunc vero in modum scribit, Sulcum autem terrenum pedum duorum altum, & longum septuaginta una opera effodit. Sed & Varronem annotaui apud Plinium lib. XXXVI. cap. XIII. non abhorruisse, cum Porsennæ sepulcrum, cuius etiamnum vestigia extant ad Clusium Ethrurum urbem, describeret. Imò & ipse Plinius eodem libro utitur, de columnis quæ fuerant in Crassi domo loquens.*

Contra tetrantes medios sint collocati.] *Id est diuisa scapi summi crassitudine in partes quatuor, ita triglyphi supra columnas collocentur, ut partes medias duas occupent, relictis utrinq; singulis: in extremis tamen tantum desit, quantum superatur scapus hic ab imo, qui crassus est duos modulos, cum sint triglyphi unum tantummodo crassi modulum. Contrahitur vero summus scapus, uti scriptum est libr. III. cap. II. Locatus itaq; Triglyphus super duos medios tetrantes, necesse est occupet pauxillum plus, quàm dextra atq; sinistra relinquatur. Bramantes, ut id obiter dicam, in exteriore basilica D. Petri, & in ambulatione Vaticana non Triglyphos, sed metopas ad perpendiculum columnarum collocat, non imitanda licentia, quanquam & suos inuenit imitatores.*

In intercolumniis reliquis bini.] *Intercolumnium Vitruuius nominauit, quod significantius, & fortasse verius μεταξυτριγλυφίον, vel μεσοτριγλυφίον, aut ut Latinum fingamus, intertriglyphium vocaretur, audendum est, dum alio modo rem exprimere melius non possumus, eorum exemplo, qui epitogium, epirhedium, cryptoporticus, anticato, & similia composuerunt. Et quæ primo dura visa erunt, usu mollientur: Non enim pro spatio, quod est inter imos duarum columnarum scapos, ut alibi, ita hoc loco accipiendum: sed quantum epistylij est à triglipho, qui super columnam est, ad alium, qui super proximam est collocatus. Dictum est autem intercolumnium, sicut interscalmium libro primo, in-*

teruenium libro secundo & octauo, intertignium libro quarto. Eadem ratione dixit Cicero libro de finibus, & de natura Deorum intermundia, eadem Columella interordinium, & internodium: eadem Apuleius interfemineum pro natura muliebri.

Deformetur femur, quod Græcè μηρὸς dicitur.] *μηρὸς Græcis pars est, quæ à coxendicis incipit acetabulo, & finit ad genu. Eius partes exteriorem atq; anteriorem femur latini vocant, interiorem & posteriorem femen. Fuchsio nescio quid venerit in mentem, vt μηρὸς in annotationibus in libros Galeni de sanitate tuenda, cruris partem esse diceret, cum femur crure excipiatur, commissura patellæ tecta, & femur humero, crus verò brachio simile sit, si fides habenda Cornelio Celso libr.* VIII. *Neq; tamen me latet Galeno σκέλος femur, tibiam, & pedem dici, idest quicquid à coxendicis osse ad extremos vsq; pedis digitos pertinet, sed qui latinè loquebatur, eum par erat latinum autorem sequi. Hoc non dixi, vt hominem de re medica bene meritum traducerem, sed vt errorem tollerem. Metaphoricos igitur in triglyphis dicuntur femora, veluti striæ inter canaliculos ad normæ angulum excauatos, siue protuberantes partes. Femoris enim totius forma, vti rectè à Galeno libro de ossibus traditum est, anteriore in parte exterioreq; gibba, in posteriore interioreq; sima est.*

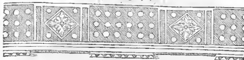
In extremis angulis semimetopia sint impressa.] *Semimetopia vocantur, quod dimidiatarum metoparum sint loco. Non enim earum dimidiatarum, sed semimoduli ferè habent crassitudinem, idq; propter scapi summi contracturam, ad cuius respondent perpendiculum.*

Corona est collocanda in proiectura dimidia.] *Id est coronæ proiectura facienda est ex dimidia parte moduli, quantum scilicet alta est, vt subiungit. In quo non possum non valde mirari, quid venerit in mentem Architecto theatri M. Marcelli, qui coronam proiecerit duplo ferè magis, quàm par erat. Id tamen video non displicuisse Sangallo, qui in extruenda Farnesiorum domo, eadem sit vsus corona.*

Ita vti guttæ sex in longitudinem, tres in latitudinem pateant.] *Sunt omnino guttæ, quæ in corona ima scalpuntur ad singulorum triglyphorum perpendiculum, decem & octo, figura diuersæ ab eis, quæ sub triglyphis propendent. Nam hæ affictæ coni, siue metæ figura deformantur, illæ verò ad circinum propendent verticosæ, vt inuersi turbinis imam penè partem in speciem referant, quæ tamen sensim imminui videatur, vt ex theatro Marcelli subiecta figura ostendit. Atqui, cum guttarum aquæ habeant imaginem, oportebat infimas vtrarunque partes sphæroides habere schema, id est, esse orbiculatas. Leo Albertus existimauit suppendentes triglyphis guttas repræsentare clauiculos sex subaffixos tignorum (quorum resecta capita, & super trabem traiecta triglyphi referunt) retinendorum gratia, ne regrediantur introrsus. Quidam pro guttis scalpserunt campanulas prominentibus ropalis, id est malleolis. Id verò se facere antiquorum exemplo dicebant, quod tantum abest, credam, vt affirmare ausim, carere prorsus ratione.*

Guttar

Guttarum coronæ & epistylij deformatio.



Hæc ratio in operibus diastylis erit.] *Id est in operibus, quorũ intercolũnia, præter medianũ, quod cæteris patentius est, triũ columnarũ habebũt interpositã crassitudinẽ, si quidẽ ita, vt lib. III. Vitruuius exposuit, accipimus. Sed in triglyphorũ & metoparũ distributione, alia ratio habenda est. Nã supra triũ columnarũ interuallum, additur intercolumniorũ angularium epistylijs (vt diximus) semimodulus, vt sint moduli sex & semis, cũ ipsum intercolumniũ habeat modulos tantũ quinq; & dimidium. Vocetur igitur genus hoc diastylon ditriglyphon. Sed hîc aduertendum diastylon & systylon nomẽ nancisci à cæteris præter medianũ epistylijs. Medianum enim in vtroq; aræostylũ est: nã in systylo monotriglypho habet crassitudinẽ colũnarũ triũ & dimidiæ, in diastylo ditriglypho quatuor & semis. Diximus verò lib. III. aræostylon esse statim quã intercolumniũ superat trium columnarũ crassitudinem.*

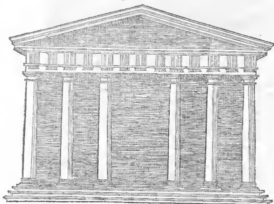
Si verò systylon, & monotriglyphon opus erit faciendum.] *Systylon vocauit lib. III. cuius intercolumniũ tantũ pateret, quantũ crassæ essent colũnæ duæ. Nunc vocat systylon monotriglyphon cuius angularia intercolũnia nõ habẽt plures triglyphos quã vnũ, quẽ circũstent metopæ duæ. Systylon verò nõ propriè dicitur, quia à colũna ad colũnã solũ est triũ modulorũ interuallũ, quod pycnostyli est propriũ, cũ systylon sit quatuor, si quidem habet spatiũ duarũ colũnarũ. Sed quẽadmodũ nõ ita multũ antè, intercolumniũ interpretati sumus, quãtũ à triglypho ad triglyphum est spatij, ita si hoc loco accipimus nõ dubiũ est, quin sint futuri moduli quatuor, id est, duæ metopæ, et triglyphus vnus. Esto igitur genus hoc non systylon, sed systylon monotriglyphon. Figuras adiunxi.*

Opus tetrastylon systylon monotriglyphon.



Opus

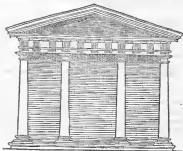
Opus hexaſtylon ſyſtylon monotriglyphon.



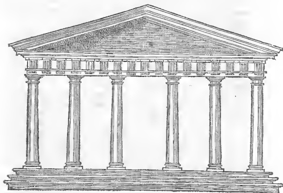
Frons ædis ſi tetraſtylos erit, diuidatur in partes XXIII. ſi hexaſtylos erit, diuidatur in partes XXXV.] *Locus hic etiam in ∨eteribus codicibus mendoſus eſt. Scribendum autem eſt, ſi tetraſtylos erit, diuidatur in partes XIXS. Si hexaſtylos erit, diuidatur in partes XXIXS. Id ita oſtendo, hoc differt opus ſyſtylon monotriglyphon à diaſtylo, quòd in huius angularibus intercolumnijs ſunt metopæ tres, & triglyphi duo, quæ efficiunt modulos ſex cum dimidio, in mediano ∨erò metopæ quatuor, & triglyphi tres, id eſt, moduli nouem. In illius autem intercolumnijs angularibus ſunt metopæ duæ cum triglypho ∨no, id eſt, moduli quatuor, in mediano ∨erò metopæ tres, & triglyphi duo, id eſt, moduli ſex & ſemis. Non enim eſt neceſſe admonere, ſupra tetrantes columnarum medios, ſingulos eſſe triglyphos, id eſt, modulos totidem. Superatur igitur ſyſtylon opus ∨trinque ſingulis modulis duobus & ſemiſſe, & in medio totidem (de tetraſtylo enim nunc mihi eſt res) id eſt, in ∨niuerſum modulis ſeptem & ſemiſſe. Atqui oſtendimus tetraſtyli diaſtyli modulos eſſe XXVII. à quibus ſi auferes ſeptem eos modulos & ſemiſſem, quibus ſuperat ſyſtylon, ∨idebis ſupereſſe XIXS. Quòd ſi erit hexaſtylon, ſuperabitur modulis duodecim & ſemiſſe, quibus ablatis, reſtabunt XXIXS. Figuras adiunxi.*

Opus

Opus tetraſtylon diaſtylon.



Opus hexaſtylon diaſtylon.



Ita ſupra ſingula epiſtylia.] *Supra ſingulas epiſtylij partes, non quæ intercolumnijs reſpondent, ſed quæ ſunt à triglypho ſuper columnam collocato ad*

proximæ columnæ triglyphum. Id verò spatij superat intercolumnij interuallum modulo vno, id est, hinc atque hinc semimodulo, quantum scilicet metoparum tetrantibus columnarum inuehitur, sedetque.

Et metopæ duæ, & triglyphi bini erunt collocandi.] *Et hic locus vnus est è pulchrè contaminatis. Ita habent omnia quæ viderim exemplaria, adeò pertinaciter in errorem conspirarunt. Collocantur autem singuli triglyphi, non bini, vnde & monotriglyphi nomen nactum est id operis genus. Quare pro bini, singuli scribendum: nec enim possunt esse in intercolumnio triglyphi duo, vbi sunt solummodo metopæ duæ.*

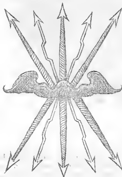
In angularibus hoc amplius, dimidiatum quantum est spatium hemitriglyphi.] *Inoleuit & hic iampridem error Vitruuij codicibus. Expungenda vero est dictio dimidiatum. Nam quantum hemitriglyphus amplus est, tantum in angulis quantum scapi contractura patitur (ea enim prudenti Architecto moderabitur) relinquendum, id est semimodulus vtrinque, quæ diximus semimetopiorum nomine accipi. Quòd si animaduertere seueris, & castigare mihi permittatur: nam aliquid omnino libertatis assumendum est, si locum hunc corrigere velis, deprauatus enim manifesto est: vel reclamantibus omnibus exemplaribus, isti scripturæ notam inuram, & in deportata locum hanc sufficiam, In angularibus non amplius, quàm quantum est spatium hemitriglyphi. Triplicem enim habendam esse in triglyphis distribuendis epistyliorum rationem censet, angularium, mediani, & eorum, quæ vtrinque inter hoc & illa sunt. Ista ait in systylo & monotriglypho genere habere metopas duas, & triglyphum vnum, angularia autem semitriglyphi ferè spatium, neque amplius quicquam. Medianum verò triglyphos duos, & metopas tres, ita enim nos emendamus.*

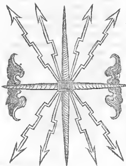
In mediano contra fastigium trium triglyphorum, & trium metoparum spatium.] *Hic etiam locus in omnibus libris turpi macula fœdatus est. Fieri enim non potest, vt collocatis supra columnas triglyphis, in mediano intercolumnio triglyphi tres constituantur, & non plures quàm tres metopæ. Quare si eam scriptionem recipimus, exigenda loco dictio trium, & pro ea scribendum quatuor; vt sit, trium triglyphorum, & quatuor metoparum. Statim enim post collocatos supra columnas una tetrantes triglyphos, sequitur metopa, deinde triglyphus, postea metopa, inde triglyphus, postea metopa tertia deinde tertius triglyphus, quem sequitur quarta metopa: demum supra columnam triglyphus. Vides in intercolumnio esse metopas quatuor, cum sint triglyphi tres. Sed quòd censuerimus diastyli & systyli diuersa esse mediana intercolumnia, scribendum existimamus, duorum triglyphorum, & trium metoparum. Deforme enim mihi videtur, medianum intercolumnium esse proportionis sesquiquartæ ad reliqua. Sed de intercolumnijs Doricis & intertriglyphis in vniuersum ita habeto. Diastyli intercolumnia præter medianum, habent tres columnarum crassitudines, intertriglyphia plus hoc habent semissem columnæ. Hoc loco intertriglyphiũ accipio pro spatio, quod est à triglypho, qui super medios columnæ tetrantes collocatus est, ad proximum pari in loco constitutum: alioquin eram metopæ nomine appellaturus. Medianum intercolumnium patet quatuor columnarum crassitudinem, intertriglyphium superat id spatium semisse columnæ. Systyli intercolumnia, excepto mediano, habent interuallum columnæ*

vnius

vnius & dimidia, intertriglyphia patent, quantum sunt crassæ duæ columnæ. Mediano intercolumnio dantur crassitudines tres, intertriglyphium habet cum eo spatio & columna semissem.

Fulminum duplex deformatio.





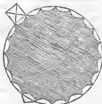
Viarum direptiones.] *Alijs in codicibus hic & paulò ante legitur directiones. Cuiusmodi autem sculpturæ fuerint, non conuenit, diversis diuersæ conijcientibus. Apud me nondum satis constat quid statuam, nullo relicto vestigio, vnde quasi via sternatur.*

Pura relinquantur, aut fulmina scalpantur.] *Nusquam in antiquorum monumentis vidi in corona ima scalpta fulmina. Si cui verò ex Vitruuij præcepto placebit scalpere, formas duas apposui, priorem petitam ex fornice antiquo Arimini, cuiusmodi ferè visitur etiam in aliquot numismatibus Augusti patris, & Neronis, posteriorem ex Cochlide columna Traiani, quæ est Romæ in eius principio foro.*

Quæ si planè erunt, angulos habeant xx.] *Columnæ Doricæ, aut angulis insigniuntur viginti, aut totidem excauantur strigibus, sed suo quodam & proprio modo, vt hic præscribitur. Nam est aliud striandi genus Ionicis debitum, de quo ipse dixit cap. vltimo, lib. III. Quæ striantur columnæ, aut rectis lineis, aut in clauicularum modum sursum versus obuolutis striantur, vti in torcularium cochleis videre est. Corinthiæ ab Ionicis strias mutuantur, sed aut totæ à summo ad imum excauantur, aut partium trium infima veluti baculo inserto oppletur. Videntur extra vrbem scapi Corinthij onychini duo secundo ferè lapide ad viam Nomentanam, in æde D. Agnetis, miro artificio striati, sed non ex præcepto. Sunt & in vrbe, in basilica D. Petri, alterno ordine strijs clauiculatim spiratimq́; obuolutis striatæ, & frondibus, sigillis, anicu-*

culis, palmitibus, racemisq́ aspera. Subiectis figuris Doricarum striarum rationem ostendimus, & earum Corinthiarum, quæ nunc sunt in templo Agnetis.

Striaturæ Doricæ figura.



Corinthia Agnetis.





Vt in tertio volumine de Ionicis.] *De adiectione, quæ à Græcis dicta est ἔντασις, qua in ventrem crescit columna, eius libri capite secundo præscripsit. In ventrem autem creuisse testis etiam poterit esse Pedianus explicans locum illum tertiæ actionis in Verrem Ciceronis de Architectis loquentis, Dicunt ei ferè nullam esse columnam quæ ad perpendiculum esse posit. Perpendiculum, ait, linea laterum æqualitatem probat, à summo ad imum altitudinem probans. Hoc cum in columnis omnibus, tum maximè in structilibus euenit, in quibus aut media, aut ima craßiora sunt. Figuram adiectionis apposuimus.*

De interiore cellarum & pronai distributione.

CAP. IIII.



ISTRIBVITVR autem longitudo ædis, vti latitudo sit longitudinis dimidiæ partis, ipsaq́, cella parte quarta, longior sit, quàm est latitudo cum pariete, qui paries valuarum habuerit collocationem. Reliquæ tres partes pronai ad antas parietum procurrant, quæ antæ columnarum crassitudinem habere debent. Et si ædes erit latitudine maior quàm pedes XX. duæ columnæ inter duas antas interponantur, quæ disiungant pteromatos & pronai spatium. Item intercolumnia tria, quæ erunt inter antas & columnas, pluteis marmoreis siue ex intestino opere factis intercludantur, ita vti fores habeant, per quas itinera pronao fiant. Item si maior erit latitudo quàm pedes XL. columnæ contra regiones columnarum, quæ inter antas sunt, introrsus collocentur, & eæ altitudinem habeant æquè, quàm quæ sunt in fronte. Crassitudines autem earum extenuentur his rationibus, vti si octaua parte erunt, quæ sunt in fronte, hæ fiant nouem partes. Sin autem nona, aut decima, pro rata parte fiant. In concluso enim aêre, si quæ extenuatæ erunt, non discernentur: sin autem videbuntur graciliores, cum exterioribus fuerint striæ vigintiquatuor, in his faciendæ erunt XXVIII. aut XXXII. Ita quòd detrahitur de corpore scapi, striarum numero adiecto adaugebitur ratione, quo minus videbitur, & ita exæquabitur dispari ratione columnarum crassitudo. Hoc autem efficit ea ratio, quòd oculus plura & crebriora signa tangendo, maiore visus circuitione peruagatur. Nanque si duæ columnæ æquè crassæ lineis circummetientur, è quibus vna sit non striata, & altera striata, & circa strigium caua, & angulos striarum linea corpora tangat, tametsi columnæ æquè crassæ fuerint, lineæ quæ circundatæ erunt, non erunt æquales, quòd striarum & strigium circuitus maiorem efficiet lineæ longitudinem. Sin autem hoc ita videbitur, non est alienum in augustis locis, & in concluso spatio graciliores columnarum symmetrias in opere constituere, cum habeamus adiutricem striarum temperaturam. Ipsius autem cellæ parietum crassitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum antæ eorum crassitudinibus columnarum sint æquales, & si extructi futuri sint, quàm minutissimis cæmentis rectè struantur. Sin autem quadrato saxo aut marmore, maximè modicis paribusq; videtur esse faciendum: quòd media coagmenta medij lapides continentes firmiorem facient omnis operis perfectionem. Item circum coagmenta & cubilia eminentes expreßiones, graphicoteram efficient in aspectu delectationem.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Pluteis marmoreis, siue ex intestino opere factis.] *Plutei hoc loco dicuntur septa marmorea, aut ex lateribus, aliáue materia, quibus intercolumnia obsepiri, intercludiue solent. Opus autem intestinum, quod alio etiam loco diximus, est quod ligno constat.*

Circa strigium caua.] *In aliquibus libris inueni striglium, quam scripturam Hermolaus, & Sulpitius probauerunt. Hanc nostram, hoc est Iucundi, retineo. Nam* ςρὶξ *Græcæ est canaliculus, vt ait Vitruuius lib.* X. *cap.* XV. *Columnarum striaturam vocat Aristoteles Ethicorum libro decimo* ῥάβδωσιν, *quasi virgationem dicas. Neque videtur rem intellexisse enarrator Eustratius, qui ait esse* τὴν τῶν μήκους τῆς κίονος πῆξιν, *quando scilicet ad angulos rectos collocatur. Aristoteles enim* ῥαβδωτὰ *ostrea nominat, quæ Latini pectinata, striata, & virgata vertere possunt. A quo* ῥαβδωτὰς κίονας *striatas columnas appellauerunt. Strigæ autem Sexto Pompeio autore, sunt ordines rerum inter se continuatarum. In qua re vsus est Columella lib.* II. *cap.* XIX. *de fœno loquens. Vtrunque (inquit) siccatum coartabimus in strigam, atque ita manipulos vinciemus. Etiam si in Aldino exemplari legitur striam. Striges etiam dicto Pompeio sunt inauspicata aues, vnde & maleficis mulieribus inditum nomen. De his Plinius lib.* XI. *cap.* XXXIX.

Sin autem quadrato saxo.] *Verbum hoc dictu facile, & vsu obuium, quodque neutiquam reperias qui dicat, quin scire se planè putet, quid dicat, sed profectò aliud est, aliud dicitur. Quadrata ergò saxa, vt ijs consulamus, quibus acies ad intelligendum est obtusior, sunt lapides cæsi paribus angulis, licet non paribus lateribus.*

Eminentes expreſsiones.] *In asperitatem excisa, prominentes, & quod vulgò dicimus releuata. Quod genus visuntur in superbissimi pontis reliquijs, qui ad Narniam extructus erat. O tempus edax, inuidiosamq; vetustatem, aut potius, O immanem feramq; barbariem. Quenquam fuisse præcordijs adeò adamantinis, adeoq; hostem Romani nominis, vt pulcherrimæ in toto orbe structuræ manus adferret violentas? Sed quid hoc tantum queror? ac non potius vrbis calamitatem deploro? cuius refodi ossa, id est, vastissimas columnas, capitula, coronices (locupletissimos inexhaustæ voluntatis testes) sed in nana, si cum antiquis conferas, opera, nos quotidie cernimus. Parum erat externum hostem sæuisse, nisi & intestino veluti odio ciues, atq; adeo principes viri in reliquias maiorum flagrarent. O ter crudelissimos egregiorum excelsorumq; animorum nepotes.*

Graphicoteram efficient in aspectu delectationem.] *Metaphoricos dictum, pro, vehementius oblectabunt, magis expressam, maiorisue energiæ efficient.*

De ædibus constituendis secundum regiones.

CAP. V.

AED



AEDES autem sacræ Deorum immortalium, ad regiones quas spectare debent, sic erunt constituendæ, vti si nulla ratio impedierit, liberaq; fuerit potestas ædis, signum quòd erit in cella collocatum, spectet ad vespertinam cœli regionem: vti qui adierint ad aram immolantes, aut sacrificia facientes spectent ad partem cœli orientis, & simulacrum, quòd erit in æde: & ita vota suscipientes contueantur ædem & orientem cœli, ipsaq; simulacra videantur exorientia contueri supplicantes, & sacrificantes: quòd aras omnes Deorum necesse esse videatur ad orientem spectare. Sin autem loci natura interpellauerit, tunc conuertendæ sunt earum ædium constitutiones, vti quamplurima pars mœnium è templis Deorum conspiciatur. Item si secundum flumina ædes sacræ fient, ita vti Aegypto circa Nilum, ad fluminis ripas videntur spectare debere. Similiter si circum vias publicas erunt ædificia Deorum, ita constituantur, vti prætereuntes possint respicere, & in conspectu salutationes facere.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Vti ædis signum, quod erit in cella collocatum, spectet ad vespertinam cœli regionem.] *Templa ita sunt constituenda, vt eorum frontes in occidentem vergant, ita enim futurum est, vt altaria, & simulacra ea sint parte, qua primum terra illuminatur, vt inde veluti surgentia cum sole hæc conspiciamus. Vetus enim fuit apud gentes in adorandis dijs religio, vt ad orientem conuerterentur, & nos recepimus can. ecclesiarum, X I. distinct. Mercurius autem Trismegistus in fine Æsclepij tradit sole occidente, cum quis deum orare voluerit, in austrum intendere debere, sole verò oriente, in eum, qui subsolanus dicitur. Et conferre quidem arbitramur, si statuæ in templis ponantur, vt imperitorum animi retineantur, dum se diuos ipsos adire credunt, simul, vt dum videmus eos, qui benè de hominum genere meriti sunt, aut vita integritate cæteris præstiterint, in diuos referri, ad virtutis imitationem incendamur. Id verò tum maximè fieri poterit, si & habitu, & gestu, quoad per artificem possit, vita & mores exprimantur, si gratiam & maiestatem diuis dignam præ se ferant, si supplicantibus gratificari vltro velle videantur. Ita autem constituendas esse in fine huius libri Vitruuius admonet, vt Ioui, omnibusq; cœlestibus quàm excelsissimæ constituantur: Vestæ, Terræ, Mariq; humiles collocentur. Superiores tamen omnes, quàm sint ipsæ aræ. De nostris tum dicam, cum ad eum locum peruenero. Sciendum tamen Romanos ab vrbe condita ad annum eius centesimum & septuagesimum templa sine vllis deorum imaginibus habuisse, edoctos (vt refert Plutarchus) à Numa deum nihil esse quàm mentem intereatam, & inuisibilem. Templa verò ipsa ita extructa esse oportet, vt exteriùs ad se visenda alliciant, præsentes retineant, Locum vbi sint futuræ maximæ venerationis, procul ab omni re, quæ accedentes supplicatum offendere possit. De templorum dedicatione multa M. Cicero in oratione pro domo sua ad Pontifices,*

vnde

Vnde & facile erit, quod ſit inter dedicare & conſecrare, diſcrimen colligere. Sed illud præterire non debui, quod Sextus Pompeius refert, antiquos dijs ſuperis in ædificijs à terra exaltatis ſacra feciſſe, dijs terreſtribus in terra, dijs inferioribus in effoſſa terra. Id verò feci, vt emendandi, aut explendi loci Placidi Lactantij in quartum librum Thebaidos Statij occaſionem adferrem. Eius hæc ſunt verba. Tria ſunt in ſacrificijs loca, per quæ piationem facimus. Scrobiculo facto inferis, aris tribus ſacrificamus cœleſtibus, extructis focis, vnde etiam nominata ſunt altaria, ad quæ ſacrificantes manus porrigimus in altum. Vides locum deeſſe, in quo terreſtribus dijs ſacra fiant. Porphyrius in libris qui ſunt de reſponſis ex Apollinis oraculis, plura deorum genera facit: Cœleſtes & ætherios candidis victimis placari ſcribit, aereos auibus candidis cæſis, aquatiles ſiue marinos furuis volucribus in mare proiectis, terreſtres quadrupedibus furuis ſuper aras, inferis furuis quoque ſed in cauernis. Longum eſſet referre quæ Plato in Epinomide, quæ Iamblicus & Pſellus de dijs commentati ſunt, aut potius commenti.

De oſtiorum, & antepagmentorum ſacrarum ædium rationibus. CAP. VI.



OSTIORVM autem & eorum antepagmentorum in ædibus hæ ſunt rationes, vti primum conſtituantur, quo genere ſunt futuræ. Genera ſunt enim thyromatωn hæc, Doricum, Ionicum, Articurges. Horum ſymmetriæ Dorici generis conſpiciuntur his rationibus, vti corona ſumma, quæ ſupra antepagmentum ſuperius imponitur, æquè librata ſit capitulis ſummis columnarum, quæ in pronao fuerint. Lumen autem hypothyri conſtituatur ſic, vti quæ altitudo ædis à pauimento ad lacunaria fuerit, diuidatur in partes tres ſemis, & ex eis duæ partes lumini valuarum altitudine conſtituantur. Hæc autem diuidatur in partes duodecim, & ex eis quinque & dimidia latitudo luminis fiat in imo, & in ſummo contrahatur, ſi erit lumen ab imo ad ſexdecim pedes, antepagmenti tertia parte. Sexdecim pedum ad viginti quinque, ſuperior pars luminis contrahatur antepagmenti parte quarta. Si à pedibus viginti quinque ad triginta, ſumma pars contrahatur antepagmenti parte octaua. Reliqua quo altiora erunt, ad perpendiculum videntur oportere collocari. Ipſa autem antepagmenta craſſa fiant in fronte altitudine luminis parte duodecima, contrahanturq́; in ſummo ſuæ craſsitudinis quartadecima parte. Supercilij altitudo, quanta antepagmentorum in ſumma parte erit craſsitudo. Cymatium faciendum eſt antepagmenti parte ſexta. Proiectura autem quanta eſt eius craſsitudo, ſculpendum eſt cymatium Lesbium cum aſtragalo. Supra cymatium quòd erit in ſupercilio, collocandum eſt hyperthyrum craſsitudine ſupercilij, & in eo ſcalpendum eſt cymatium Doricum, aſtragalum Lesbium ſima

ſcalpt

ſcalptura. Corona deinde plana fiat cum cymatio, proiectura autem eius erit, quanta altitudo ſupercilij, quòd ſupra antepagmenta imponitur. Dextra ac ſiniſtra, proiecturæ ſic ſunt faciendæ, vti crepidines excurrant, & in vngue ipſa cymatia coniungantur. Sin autem Ionico genere futuræ erunt, lumen altum ad eundem modum, quemadmodum in Doricis fieri videtur, latitudo conſtituatur, vt altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam, eiuſq; partis vnius ſemis ima luminis fiat latitudo: contracturæ, ita vt in Doricis. Craſsitudo antepagmentorum altitudine luminis in fronte XIIII. parte, cymatium huius craſsitudinis ſexta: reliqua pars, præter cymatium, diuidatur in partes XII. harum trium prima corſa fiat cum aſtragalo, ſecunda quatuor, tertia quinq;, eæq; corſæ cum aſtragalis circumcurrant. Hyperthyra autem ad eundem modum componantur, quemadmodum in Doricis hyperthyridibus. Ancones, ſiue prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac ſiniſtra præpendeant ad imi ſupercilij libramentum, præter folium. Eæ habeant in fronte craſsitudinem ex antepagmenti tribus partibus vnam, in imo quarta parte graciliores, quàm ſuperiora. Fores ita compingantur, vti ſcapi cardinales ſint ex altitudine luminis totius duodecima parte. Inter duos ſcapos tympana ex duodecim partibus habeant ternas partes. Impagibus diſtributiones ita fient, vti diuiſis altitudinibus in partes quinq;, duæ ſuperiori, tres inferiori deſignentur. Super medium medij impages collocentur, ex reliquis alij in ſummo, alij in imo compingantur. Latitudo impagis fiat tympani tertia parte, cymatium ſexta parte impagis. Scaporum latitudines impagis dimidia parte. Item replum de impage dimidia & ſexta parte. Scapi, qui ſunt ante ſecundum pagmentum, dimidium impagis conſtituantur. Sin autem valuatæ erunt, altitudines ita manebunt, in latitudinem adijciatur amplius foris latitudo (ſi quadriforis futura eſt) altitudo adijciatur. Atticurges autem iiſdem rationibus perficiuntur, quibus Dorica: præterea corſæ ſub cymatijs in antepagmentis circundantur, quę ita diſtribui debent, vti in antepagmentis, pręter cymatium, ex partibus ſeptem habeant duas partes, ipſáq; forium ornamenta non fiunt ceroſtrota neque biſora, ſed valuata, & aperturas habent in exteriores partes. Quas rationes ędium ſacrarum informationibus oporteat fieri Doricis, Ionicis, Corinthijsq; operibus, quoad potui attingere, veluti legitimis moribus expoſui. Nunc de Tuſcanis diſpoſitionibus, quemadmodum inſtitui oporteat, dicam.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Et eorum antepagmenta.] *Antepagmenta ſunt lapides vtrunque oſtij latus munientes, qui & antæ dicuntur, παραςάδες à Græcis, ſiue ςαθμοὶ nominantur: nam paraſtatas aliud eſſe dicemus lib. v. cap. Sed & paraſtas ex nonnullorum ſententia pars eſt Græcorum ædificiorum, vt ſcribit Vitruuius lib. VI. cap. x.*

v Genera

Genera enim thyromaton hæc.] *Id est, ostiorũ. Quæ antiqui nusquam nisi quadrangula fecere, sicuti nec fenestras. Posteri verò etiam arcuatis vsi sunt, postquam pessum iuit architectonice, & neglectus probatissimorum operum exemplis, Germanorum arbitratu ceptum est ædificari. Portas vrbium fuisse arcuatas quæ extant veterum monumenta fuerint argumento: priuatarum ædium arcuatum ostium, aut etiam sacrarum ianuam nunquam reperias.*

Atticurges.] *pro Corinthio hoc loco intelligendum, ex fine huius capitis. Quanquam atticurgen basim lib. III. dixisse videtur pro ea quæ est hodie Dorica.*

Aequelibrata sit capitulis summis columnarum, quę in pronao fuerint.] *Istiusmodi corona sua altitudine erit deformis. Quamobrem fuit tempus, quum existimaui locum, qui sequitur, ita legi oportere, Vti quæ altitudo ædis à pauimento ad lacunaria fuerit, diuidatur in partes tres, & ex eis duæ partes semis lumini valuarum altitudine constituantur, non vti scriptum est, in partes tres & semis, & ex eis duæ partes lumini, & quæ sequuntur.*

Lumen autem hypothyri constituatur.] *Hypothyrum ἀπὸ τὸ χάσμα τ̃ θύρας, id est hiantem inanitatem, & vacuum ipsius ostij siue lumen, vt etiam postea vocat, dixit. Iulius Pollux libro decimo onomast. cap. IIII. τὰς θύρας, nisi mendosus est codex, vocat. Hermolaus enim τὴν θυρίδα legisse videtur, & τὰς θυρίδας pro ipsis foribus & valuis. Alias hypothyri nomine limen inferius significatur. Illud fortasse non fuerit negligendum, valuas dici, quæ intus aperirentur, fores autem, quæ foris. Atque istud à Grammaticis, quos tamen negligere in ijs, quæ Architecturæ sunt, fuerit aliquando necesse.*

Vti quæ altitudo ædis à pauimento ad lacunaria fuerit.] *Lacunaria (nisi valde fallor) respondent libramento imæ coronicis pronai. Alijs magis placebit epistylio, quod mihi non probatur. Hoc vt faciam persuadeor, quòd lacunaria sint supra trabes, quarum, vt dixi, imago est epistylium. Vitruuius libri sexti, cap. IIII. de atrio loquens, Altitudo eorum, quãta longitudo fuerit, quarta dempta supra trabes extollatur, reliquum lacunariorum & arcæ. Supra trabes ita ratio habeatur. Summa igitur coronix pauimentum referet, ima verò lacunaria, quia ibi finit contignatio superior, sicut inferior desinit supra trabes, siue epistylium.*

Ad perpendiculum videntur oportere collocari.] *Id est, sine vlla contractione, aut potius, si lumen ab imo ad summum superabit pedes triginta, secundum ratam partem, ad eundem modum expedienda erit luminis contractura. Atque ita ad perpendiculum collocari erit tantisper pro rata portione lumen diminuere, dum tandem aliquando eo altitudinis veniat, vt nulla contractione opus sit. Quæ enim ab oculo longius absunt, suapte natura graciliora videntur.*

Collocandum est hyperthyrum.] *Superliminare dicitur Plinio lib. XXIX. cap. IIII. Græci θύραν ianuam siue ostium vocant, quòd vocabulum Germani retinuerunt, thur appellantes, sicut ὑπέρθυρον vberthur. Ab eo Cicero in Verrem, Ammianus, & Orosius, pseudothyrum dixerunt pro postico, id est ostio in parte ædium posteriore, quasi falsum ostium dicerent.*

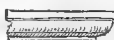
Astragalum Lesbium lima scalptura.] *Veterum codicum fidem secutus, & vim verbi, monui aliquando Sebastianum Serlium, locum hunc corruptum non esse, pro sine scalptura. Dicebam enim sima scalpturæ, esse astragalum,*

qui

qui fieret parum eminentibus expreßionibus (id vulgus vocat humiliter releuatum) siue qui resimas caprarum nares sua sculptura, id est lineamento imitaretur, & non torulum vt cæteri, sed echinulum. Nam cymatium Lesbium (cuius hoc loco meminit Vitruuius) ab alio non abhorrere obseruaui, si modo Lesbium illum hodie videmus, nisi & quis sculpturæ ornamentum discriminis loco additum velit existimare. Noluit mutati iudicij, quamuis veteri possessori fundum non vendicarit, defraudare studiosos, & hoc, ne posteri errarent, & alia quædam à se malè tradita, dum Balthasarem Senensem audit, alioquin post veteres facilè principem (semper enim vnum Bramantem excipio) correxit annotata à nobis, cum eius quartum commentarium simul legimus. Restabat tertius, qui est de antiquorum monimentis, cui tum nostrã operam præstare non potuimus, nondum visa Vrbe, peragrataq́; Italia. Venit in manus hominum non satis emendatus, ne dicam maxima ex parte mendacem. Atque vtinam non fuisset coactus autor æditionem præcipitare, aut ea tantum scripsisset, quæ viderat, ac non potius quæ ab alijs dimensa acceperat, non arripuissent occasionem acerbius in eum inuehendi, graphidos, atque adeò Architecturæ omnis ignari prorsus homines. Laudandi erant eius conatus, quòd prodesse voluerit, &, si dißimulandi errores non fuerunt, at certè à peritis indicari oportuit, & moderatius cum viro bono agendũ. Figuras subiunxi cymatij Lesbij, & Lesbij astragali.

Cymatium Lesbium. Astragalus Lesbius.





Vti crepidines excurrant.] *Id est margines, extremitates, protecturæ, atque adeò ornamenta omnia circumcurrant, & iunctiones ad vnguem καὶ κατὰ τὸ ἀκριβὲς contermineȝtur.*

Lumen altum ad eundem modum, quemadmodum in Doricis.] *Cum sint graciliores & altiores columnæ Ionicæ Doricis, debuerat certè Ionicorum ostiorum lumen non idem, sed altius esse. Id quod si non fiet, crescet in immensum corona, fietq́; ex deformi, amplius non toleranda. Sed intelligit altitudinem ædis à pauimento ad lacunaria diuidendam esse, vti dictum in Dorica, id est in tres partes, & ex eis duas partes & semis lumini valuarum constituendas. Ita enim restituimus, vel omnibus exemplaribus reclamantibus.*

Latitudo constituatur, vt altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam, eiusq; partis vnius semis ima luminis fiat.] *Hoc si verum sit, satisq́; sint emaculati codices, atque rationẽ habeas symmetriæ intercolumniorum, quam antea præscripsit, fiet lumen in ima parte latius medio intercolumnio, quod certè & vitiosum & deforme est. Vt fortasse fiaeet ior sit manu scripti codicis lectio, in quo deest vox semis.*

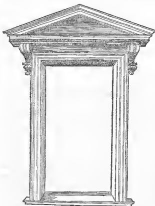
Harum trium prima corsa fiat.] *Corsa quid esset, qui de istiusmodi rebus disserunt, quæsiuerunt. Ego, dum rem altius considero, primam fasciam interpretor antepagmentorum. Primam verò intelligo eam, quæ est versus hypethyrum.*

y 2 Quem

Quemadmodum in Doricis hypothyridibus.] *Scribendum hyperthyridibus, quas & hyperthyra vocauit.*

Ancones, siue prothyrides vocentur.] *Sunt mensulæ, quæ capitibus suis in volutarum anfractus implicantur, ad S maiusculi & oblongi formam, & propendent ab ima corona secundum antepagmenta ad libramentum imi supercilij, vt in subiecta figura vides. Quanquam tantum valuit error, vt præstantes ferè nostri seculi Architecti vnum exemplum, quod Præneste ad Fortunæ templum, quod D. Agapeto sacrum est, visitur, atque alterum via Appia in fenestella lateritia, in quibus infra supercilium pendent, imitari maluerint. Probè scalptas mensulas vidimus, sed semesas, in vetusto templo, quod hodie D. Concordio dicatum est, ad Spoletium Vmbriæ vrbem, vbi præter alia antiquitatis monumenta, tria ostia pulcherrima visuntur. Dum hæc scribo, quidam hîc pessimo consilio, quo solent recentiores, quæ non intelligunt commutare, prothyrides inuertit. Poterat eadem ratione coronicem pro inferiori limine supponere, & hoc pro illa superastruere, atque inuersas bases pro capitulis, & hæc pro illis (quod ante aliquot annos inueni factum) collocare.*

Emendata prothyridum in ostio affiguratio.



Vti scapi cardinales sint ex altitudine luminis totius duodecima parte.] *Cardinales pro cardinatis dixit. Oportet (inquit) scapos eos, quorum cardinibus, id est, cuspidibus, & edolatis lingulis (hoc enim modo loquitur Columella libri octaui cap. vndecimo) inuertuntur fores, esse aduersis ex duodecima parte luminis longiores. Ea verò longitudo additur, quòd cardines in cæsa caua inferioris & superioris liminis veluti in fœminas immittantur.*

Ex duodecim partibus habeant ternas partes.] *Rectius, si habeant ternas partes, & dimidiam.*

Impagibus distributiones ita fiant.] *Impages sunt regulæ, quæ circundant tympanum valuarum. Sextus Pompeius scribit, impages dici, quæ à fabris in tabulis figuntur, quo firmius cohæreant, à pangendo, id est figere. Tympanum autem*

tem nostri materiarij fabri pannellum vocant, id est quadratum, siue alterius figuræ spatium, quod in valuis, alióue intestino opere per ambitum includitur.

Item replum de impage dimidia & sexta parte.] *Replum dici coronicem impagis arbitramur, quæ ornamenti causa impagi adpingeretur, præter cymatium, quod partem esse impagis animaduertimus. Vsurpatur & ea vox lib. x. cap. XVII. sed alia significatione. Cheloni (inquit) replum, quod est operimentum securiculæ, includitur. Quod ad valuas attinet, multas quidem antiquas æreas vidimus Romæ, Panthei, in pronao basilicæ D.Petri, quæ limina vocabat superior ætas, in ædibus sanctorum Hadriani, atque Cosmæ & Damiani, quarum illa olim Saturni, ista Romuli ac Remi fuisse creditur: & extra portam Viminalem, ad viam Nomentanam in æde D.Agnetis, à vicino Bacchi templo, quod nunc D.Constantiæ dicatum est, translatas, sed suo quasq; modo perfectas, & diuersas ab his, quas Vitruuius constituit.*

Si quadriforis futura est.] *Hoc est secta in partes quatuor conduplicabiles, vt vtar verbo ab Isidoro vsurpato, & rem exprimente. Plinius libri vndecimi cap. XXI. Crabrones nidos facere vere, & ferè quadrifores, id est quatuor foraminum.*

Ipsáque forium ornamenta non fiunt cerostrata.] *Lego cerostrôta, vt intelligatur cerostrotum opus, cuius meminit Plinius lib. XI. cap. XXXVII. ramentis & tessellis pictorum varijs coloribus, & vermiculatim ligno insertorum cornuum compositum, vt lithostrotum lapidibus, cuiusmodi Præneste pauimentum in templo Fortunæ à Sylla extructo, in quo minutissimis crustulis ab eo res gestæ expressæ. Eadem figura fortasse appellare possumus hyalostrotum opus, quod cum alibi, tum Venetijs, & Romæ in D.Petri basilicæ propylæo, ex D.Ioannis capite sexto, nauicula illa laborans à fluctibus, opus Ioannis Cimaboi pictoris, conspicitur, vitreis tessellis versicoloribus insignitum atque pictum: & xylostrotum ligneo vermiculatum emblemate, segmentóue, atque adeo bracteis insititijs ligneis aptum, atque consertum, quod Bononiæ in æde D.Dominici pulcherrimum vidimus, opus Damiani monachi. Ea opera inter picturæ genera numerantur. Non desunt exemplaria, in quibus pro cerostrota, legatur clatrata, & fortasse non absurdè. Nolo hoc loco laudare Varronem, nolo Panthei Agrippæ fores, vna Puteolana lex (consules latam indicant, anno ab vrbe condita quadragesimo octauo supra sexcentesimum) in marmore tribus veluti paginis minutissimis literis descripta, suffecerit. Eam Neapolim ex agro in Hadriani Gulielmi domum, qui ad Ioannis maioris habitat, translatam, nondum visa Neapoli, nõ antè videram, quàm Ioannes Metellus Sequanus. I. C. iuuenis Græcè & Latinè doctus, & antiquitatis cultor, copiam fecit. Quam, quia præter antiquitatis, quibus aspersa est, vestigia, plena etiam est vocabulorum Architecturæ, si his commentationibus inseruero, non puto futuram eorum, quæ (vt in prouerbio dicitur) nil ad Bacchum. Verba hæc sunt, quæ nos propter chartæ angustiam, non per eius latitudinem, quod in marmore erat factum, sed per longitudinem descripsimus, sed ita tamen, vt quid in quaque pagina esset, agnoscatur.*

Pagina prima.

AB COLONIA DEDVCTA ANNO XC.
N. FVFIDIO N.F.M.PVLLIO DVOVIR.
P. RVTILIO CN. MALLIO COS
OPERVM LEX II.

LEX PARIETI FACIENDO IN AREA QVAE EST ANTE AEDEM SERAPI TRANS VIAM QVI REDEMERIT PRAEDES DATO PRAEDIAQVE SVBSIGNATO DVVMVIRVM ARBITRATV.

IN AREA TRANS VIAM PARIES QVI EST PROPTER VIAM IN EO PARIETE MEDIO OSTIEI LVMEN APERITO LATVM P. VI. ALTVM P. VI. FACITO EX EO PARIETE ANTAS DVAS AD MARE VORSVM PROICITO LONGAS P. II. CRASSAS P. I :· INSVPER ID LIMEN ROBVSTVM LONG. P. VIII. LATVM P. I :· ALTVM P. S ☰– INPONITO INSVPER ID ET ANTAS MVTVLOS ROBVSTOS DVOS CRASSOS S = ALTOS P. I. PROICITO EXTRA PARIETE IN VTRAMQVE PARTEM P. IV. INSVPER SIMAS PICTAS FERRO OFFIGITO INSVPER MVTVLOS TRABICVLAS ABIEGNIEAS II CRASSAS QVOQVE VERSVS S INPONITO

Pagina secunda.

FERROQVE FIGITO INASSERATO ASSERIBVS ABIEGNIEIS SECTILIBVS CRASSEIS QVOQVE VERSVS = DISPONITO NE PLVS S ☰– OPERCVLAQVE ABIEGNIEA INPONITO EX TIGNO PEDARIO FACITO ANTEPAGMENTA ABIEGNEA LATA S ☰– CRASSA Ƹ CVMATIVMQVE INPONITO FERROQVE PLANO FIGITO PORTVLAQVE TEGITO TEGVLARVM ORDINIBVS SENEIS QVOQVE VERSVS TEGVLAS PRIMORES OMNES IN ANTE PAGMENTO FERRO FIGITO MARGINEMQVE INPONITO EISDEM FORES CLATRATAS II CVM POSTIBVS ESCVLINEIS FACITO STATVITO OCCLVDITO PICATOQVE ITA VT EI AD AEDEM HONORVS FACTA SVNT EISDEM MACERIA EXTREMA PARIES QVI EST EVM PARIETEM CVM MARGINE ALTVM FACITO P. X EISDEM OSTIVM INTROITV IN AREA QVOD NVNC EST ET FENESTRAS QVAE IN PARIETE PROPTER EAM AREAM SVNT PARIETEM OPSTRVITO ET PARIETI QVI NVNC EST PROPTER VIAM

VIAM MARGINEM PERPETVOM INPONITO EOSQVE PARIETES
MARGINESQVE OMNES QVAE LITA NON ERVNT CALCE
HARENATO LITA POLLITAQVE ET CALCE VDA DEALBATA RECTE
FACITO QVOD OPVS STRVCTILE FIET IN TERRA CALCIS
RESTINCTA I PARTEM QVARTAM INDITO NIVE MAIOREM
CAEMENTA STRVITO QVAM QVAE CAEMENTA ARDA
PENDAT P. XV. NIVE ANGOLARIA ALTIOREM =={ FACITO

Pagina tertia.

LOCVMQVE PVRVM PRO EO OPERE REDDITO
EIDEM SACELLA ARAS SIGNAQVE QVAE IN
CAMPO SVNT QVAE DEMONSTRATA ERVNT
EA OMNIA TOLLITO DEFERTO COMPONITO
STATVITOQVE VBEI LOCVS DEMONSTRATVS
ERIT DVVMVIRVM ARBRITATV
HOC OPVS OMNE FACITO ARBITRATV DVOVIR.
ET DVVMVIRATIVM QVI IN CONSILIO ESSE
SOLENT PVTEOLEIS DVM NI MINVS VIGINTI
ADSIENT CVM EA RES CONSVLETVR QVOD
EORVM VIGINTI IVRATI PROBAVERINT PROBVM
ESTO QVOD IEIS INPROBARINT INPROBVM ESTO
DIES OPERIS K NOVEMBR PRIMEIS DIES PEQVN
PARS DIMIDIA DABITVR VBEI PRAEDIA SATIS
SVBSIGNATA ERVNT ALTERA PARS DIMIDIA SOLVETVR
OPERE EFFECTO PROBATOQVE. C. BLOSSIVS. Q. F.
HS ∞ Ð IDEMQVE PRAES Q. FVELCIVS. Q. F.
CN. TETTEIVS. Q. F. C. CRANIVS C. F. TI. CRASSICIVS.

De Tuscanis rationibus ædium sacrarum. CAP. VII.



LOCVS in quo ędis constituetur, cum habuerit in longitudine sex partes, vna dempta, reliquum quòd erit, latitudini detur. Longitudo autem diuidatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum spatijs designetur: quæ erit proxima fronti, columnarum dispositioni relinquatur. Item latitudo diuidatur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minoribus, siue vbi alæ futuræ sint dentur, reliquæ quatuor mediæ ædi attribuantur. Spatium quod erit ante cellas in pronao, ita columnis designetur, vt angulares contra antas parietum extremorum è regione collocentur. Duæ mediæ è regione

gione parietum, qui inter antas & mediam ædem fuerint, ita distribuantur, vt inter antas, & columnas priores per medium iisdem regionibus alteræ disponantur, eæq; sint ima crassitudine altitudinis parte septima, altitudo tertia parte latitudinis templi, summaq; columna quarta parte crassitudinis imæ contrahatur. Spiræ earum altæ dimidia parte crassitudinis fiant, habeant spiræ earum plinthum ad circinum altam suæ crassitudinis dimidia parte: torum insuper cum apophygi crassum, quantum plinthus. Capituli altitudo dimidia crassitudinis. Abaci latitudo, quanta ima crassitudo columnæ. Capituliq; crassitudo diuidatur in partes tres, è quibus vna plintho, quæ est pro Abaco, detur: altera Echino, tertia Hypotrachelio cum astragalo & apophygi. Supra columnas trabes compactiles imponantur, vti sint altitudinis modulis iis, qui à magnitudine operis postulabuntur. Eæq; trabes compactiles ponantur, vt tantam habeant crassitudinem, quanta summæ columnæ erit hypotrachelium, & ita sint compactæ subscudibus & securiclis, vt compactura duorum digitorum habeat laxationem. Cum enim inter se taugunt, & non spiramentum & perflatum venti recipiunt, concalefaciuntur, & celeriter putrescunt. Supra trabes & supra parietes traiecturæ mutulorum, parte quarta altitudinis columnæ, proiiciantur. Item in eorum frontibus antepagmenta figantur, supraq; ea tympanum fastigiis ex structura seu materia collocetur, supraq; id fastigium columen, cantherii, templa ita sunt collocanda, vt stillicidium tecti absoluti tertiario respondeat. Fiunt autem ædes rotundæ, è quibus aliæ monopteræ sine cella columnatę constituuntur, aliæ peripteræ dicuntur. Quæ sine cella fiunt, tribunal habent & ascensum ex suæ diametri tertia parte, insuper stylobatas columnę constituuntur tam altæ, quanta ab extremis stylobatarum parietibus est diametros, crassæ altitudinis suæ cum capitulis & spiris decumæ partis. Epistylium altum columnæ crassitudinis dimidia parte. Zophorus & reliqua quæ insuper imponuntur, ita vti in tertio volumine de symmetriis scripsi. Sin autem peripteros ea ædes constituetur, duo gradus, & stylobatæ ab imo constituantur, deinde cellæ paries collocetur cum recessu eius à stylobata circa partem latitudinis quintam, medioq; valuarum locus ad aditus relinquatur. Eaq; cella tantam habeat diametrum, præter parietes & circuitionem, quantam altitudinem columna suprà stylobatam. Columnæ circum cellam iisdem proportionibus symmetriisq; disponantur. In medio tecti ratio ita habeatur, vti quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat tholi præter florem. Flos autem tantam habeat magnitudinem, quantam habuerit in summo columnæ capitulum præter pyramidem. Reliqua (vti scripta sunt ea) proportionibus atque symmetriis facienda videntur. Item generibus aliis constituuntur ædes, ex iisdem symmetriis ordinatæ, & alio genere dispositiones habentes, vti est Castoris

ris in circo Flaminio,& inter duos lucos Veiouis. Item argutius nemori Dianæ columnis adiectis dextra ac finistra ad humeros pronai. Hoc autem genere primo facta ædes, vti est Castoris in circo, Athenis in arce Mineruæ,& in Attica Sunio,Palladis. Earum non aliæ, sed eædem sunt proportiones. Cellę enim longitudines duplices sunt ad latitudines,& vti reliqua exisona,quæ solent esse in frontibus,ad latera sunt translata. Nonnulli etiam de Tuscanicis generibus sumentes columnarum dispositiones, transferunt in Corinthiorum, & Ionicorum operum ordinationes. Quibus enim locis pronao procurrunt antæ,in ijsdem è regione cellæ parietum columnas binas collocantes efficiunt Tuscanicorum, & Græcorum operum communem ratiocinationem. Alij verò remouentes parietes ædis, & applicantes ad intercolumnia pteromatos spatio parietis sublati efficiunt amplum laxamentum cellæ. Reliqua autem proportionibus & symmetrijs iisdem conseruantes, aliud genus figuræ nominisq́; videntur pseudoperipterum procreauisse. Hęc autem genera propter vsum sacrificiorum conuertuntur. Non enim omnibus Dijs ijsdem rationibus ædes sunt faciendæ, quòd alius alia varietate sacrarum religionum habet effectus. Omnes ædium sacrarum ratiocinationes, vti mihi traditæ sunt, exposui, ordinesq́; & symmetrias earum partitionibus distinxi, & quarum dispares sunt figuræ, & quibus discriminibus inter se sunt disparatæ, quoad potui, significare scriptis curaui. Nunc de aris Deorum immortalium, vti aptam constitutionem habeant ad sacrificiorum rationem,dicam.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Eæ'que sint ima crassitudine altitudinis parte septima.] *Miratus sum non semel,cum Tuscana columna sit omnium simplicissima, minusq́; partibus ornata,ecquid septimam partem altitudinis in ima crassitudine haberet, Dorica autem sextam tantum, cum pro gracilitate & teneritate partes temperari soleant,id est augeri,aut minui.*

Altitudo tertia parte latitudinis templi.] *Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXIII. *Antiqua ratio erat columnarum altitudinis, tertia pars latitudinum delubri.*

Torum insuper cum apophygi.] *Apophygis cum quadra refert scotiæ partem dimidiam inferiorem, si quidem in imo scapo nominatur, aut basi,vt hoc loco,cum verò in superiori scapo dicitur, scotiæ refert cum sua quadra partem superiorem,vt paulò pòst,vocaturq́; & apothesis. Huius libri cap.1.pro ipso tantum complexu interpretati sumus. Nam ex complexibus tantum columnarum crassitudinem intelligendam arbitramur, non ex calce,aut summo astragalo. Et in aliarum columnarum dimensione, cum sit cum limbo siue annulo pars scapi, in Tuscana sit pars basis.*

Plintho quæ est in abaco.] *Scribendum esse, pro abaco, aut, quæ est*

abacus, qui rem intelliget, facilè indicabit. Neque tamen hoc ita recens malum est, vetera quoque exemplaria simili iniuria affecta sunt.

Altera echino.] *Subaudi cum annulo vno. Nam non plus vna regula circa imum echinum in hoc genere circumcingi solet, cum in Dorico, vt suprà diximus, tres affingi moris fuerit. Echinus est lineamento rotundæ cauæ lanci non absimilis, plinthus operculum refert, annulus lancis pedem repræsentat.*

Hypotrachelio cum apophygi.] *Scribendum cum astragalo & apophygi, etiam si ista erant potius partes scapi quàm capituli. Re enim vera capituli pars est postrema hypotrachelium.*

Supra columnas trabes compactiles imponantur.] *Id est, trabes tignis coniunctis composita, quas energaneas, vt interpretor, vocat libro quinto capite primo.*

Ita sunt compactæ subscudibus.] *Subscudes sunt tabellæ ligneæ, quibus inter se trabes compinguntur. Dicitur & ferrea subscus lib. x. cap. x. Sed pro ea, quæ molam sustinet.*

Et securiclis.] *Nostri id genus subscudis tenones & claues vocant: scribemus & aliud cap. xv. lib. x.*

Concalefaciuntur & putrefiunt.] *Pro concalefiunt dictum. Sed in huiusmodi vitijs Vitruuio indulgendum conniuendumq́ est. Petijt enim à Cæsare & ijs, qui ipsius volumina lecturi erant, vt si quid parum ad artis Grammaticæ regulam esset explicatum, ignosceretur. Id autem fecit lib. 1. cap. 1.*

Traiecturæ mutulorum.] *Hoc loco sunt tignorum proiecturæ.*

Frontibus antepagmenta figantur.] *Impropriè vsus est vocabulo antepagmentorum, pro ornamentis, quibus tignorum frontes sunt operiendæ.*

Structura, seu de materia.] *Id est, opere cæmentario, aut laterculis, id enim structuræ nomine significatur, vel ligno, quod materia siue materiei vocabulo fere intelligitur.*

Supráque id fastigium columen.] *Columen est tignum, quod summum totius culminis fastigium occupat: vt suprà cap. 11. Est verò fastigium (si fortasse aliquis desiderabit) editissima domus pars, quæ in trianguli speciem attollitur, vt hinc atq; hinc possit aqua pluuia defluere: Hippocrates quidem in lib. de articulis ἀέτωμα vocat. Galenus verò eius libri commentario tertio autor est, maiores eam partem domus ad exemplum demissarum alarum ἀετὸν, ab aquila appellasse, eoq́ vocabulo vsum Pindarum in Pleiadibus, & Euripidem in Hypsipyle. Eam partem obscurè significauit Pindarus τῶν ὀλυμπιονίκων hymno decimo tertio, qui in laudem Xenophontis Corinthij scriptus est, his verbis, ἢ (audi τὶς) θεῶν ναοῖσιν οἰωνῶν βασιλῆα δίδυμον ἔθηκ'; Dicit enim τὸ περὶ τοὺς ναοὺς τῶν θεῶν ἀέτωμα: quasi dicat (inquit Demetrius Triclinius, vt alioqui volunt) ἢ τὶς ἄλλος (de Corinthijs loquitur) ἐπενόησεν ἐν τοῖς ναοῖς τῶν θεῶν τὸν βασιλέα τῶν ὀρνέων τὸν διπλοῦν, ἤγουν τὸν διπλοῦν ἀετὸν, τοῦτ' ἔστιν τὸ λεγόμενον ἀέτωμα. In pronao enim, & postico templorum Corinthij fastigium addiderunt. Vtuntur ἀετοῦ vocabulo in ea re Dionysius Halicarnasseus lib. IIII. & Pausanias in Eliacis. Dicam obiter rem non vulgarem, sed quàm facilè assentiantur, qui ædificiorum initia & progressiones nouerunt, fastigium principio fuisse depressum, & subtensum tectum,*

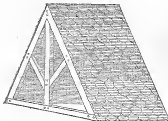
vti

vti scilicet tignorum rectitudo ferebat: postea cum animaduersum esset eiusmodi tecta per hybernas tempestates hymbres non sustinere, aut aqua diutius infidente marcescere, surrecta fuisse, & fastigata, refractis & diuaricatis tignis; nostri cherrons brise vocant. Hoc intellexit, qui in parietum, vt ita dicam, sceptris, siue nichys aliquot, thermarum Diocletiani, coronicem fabricatus est, fastigatam sine subtensa, nisi alterius generis, quantumq; columnis singulis subiectis ex praecepto sufficeret, cum refectis ad pares angulos hypotrachely columna puluinato Zophoro, & imo epistylio. Lege, quae de displuuiatis scribemus lib. v. cap. III.

Templa.] *Hoc loco templa sunt assamenta, quae transuersa supra canterios ponuntur, supra quae collocantur asseres, qui videntur esse oportere crassiores, quam latiores, quod eorum proiecturas denticulorum referre imaginem dixerit, scribatq; libro tertio denticulum oportere altitudinis sua dimidiam partem habere in fronte. Insuper asseres ponuntur tegulae, vt ex cap. II. huius libri docemur. Sextus Pompeius inter asseres & tegulas ambrices collocat, de quibus ita scribit, Ambrices sunt regulae, quae transuersae asseribus & tegulis interponuntur.*

Vt stillicidium tecti absoluti tertiario respondeat.] *Tertiarij vocabulo intelligimus cum transtris ligna, quae à tecti culmine ducta in vtrunque latus, à capreolis & columinari columna sustinentur, vt ex subiecta figura deprehendi potest.*

Tertiarii deformatio.



Fiunt autem aedes rotundae.] *Templorum quanquam alia fiunt quadrata, alia sexangula, alia multorum angulorum, Caeli naturam imitati veteres, in primis rotundis sunt delectati. Eorum verò, quae sine cella sunt, sed columnis tantum circumuallata, monoptera dicuntur, quod genus est Vestae Corinthium, ad forum boarium: quae cellam habent columnis obseptam, periptera vocantur. Horum exemplar antiquum nullum est Romae, sed Tyburti vetustissimum. Bramantes tamen in monte Aurelio (ita enim credidimus appellatum, à proxima Aurelia porta, quae D. Pancratij hodie dicitur, non montem aureum ab arena aureo colore, vt qui ad hanc diem scripserunt, putauerunt) D. Petro Doricam extruxit.*

Insuper stylobata columnae constituuntur.] *Scribendum insuper stylobatas, numero multitudinis, & accusandi casu.*

Duo gradus, & stylobatae ab imo constituantur.] *Atqui libro*

tertio dixit oportere fieri gradus impari numero, sed fortasse ibi quod fieri oportuit, hoc loco quod eius generis erat proprium docuit.

Dimidia altitudo tholi fiat.] *Tholus est ædificij camera, quæ altius crescens, rotunda forma in fastigatum cacumen desinit, à quo πάνθειον θολοειδὲς εἶναι scripsit Dion libro quinquagesimotertio. Re enim vera Pantheum est hemisphærio tectum, hoc est, circulata camera, inque medio hemisphærio lumen ad circinum factum. Aliàs est testudinis vmbilicus, id est veluti scutum in medio tecto, quo trabes omnes conueniunt, vbi dona suspendebantur, autore Seruio Æneidos IX. Placidus Lactantius in tertium librum Thebaidos Statij tradit esse in media templi camera locum in quo vouentium primitiæ aut exuuiæ figebantur. Varro libro de re Rustica tertio, cap. V. de ornithone loquens, Tholum dixit ædificium rotundum, columnatum, duplici columnarum ordine, inter quas retibus pro parietibus obiectis, aues omne genus, maximeque cantatrices nutriebantur. De tholo multa Varinus Phauorinus, & nos alibi. Dioscorides lib. IIII. cap. CLII. de scammonia legendo succo scribens dicit θολοειδῶς τέμνειν εἰς κοιλότητα, pro, in profundum tholi modo excauare, & in concauitatem descendentis, & quasi inuersæ testudinis modo.*

Quanta habuerit in summo capitulum.] *Scribendum quantam, casu quarto, refertur enim ad magnitudinem. Supra tholum (mei laternam, Itali etiam tribunam appellant) fiebat pyramus, supra pyramidem flos addebatur. Quod quadam tenus imitatus est Romæ Bramantes in ædicula periptera in monte Aurelio D. Petro dicata. Antiquum exemplar nullum est.*

Castoris in circo Flaminio.] *Flaminius circus dictus est, quòd in campis Flaminijs esset ædificatus, quem satis constat non esse eum, qui Agonis platea hodie dicitur, est enim hic Alexandri Mammeæ: fuit verò ille vbi est ædes D. Catarinæ ad botechas, vt vocant, obscuras, quo in loco torquentur funes.*

Et inter duos lucos Veiouis.] *Hoc Ouidius Fastorum lib. III.*

—Sacrata quod illis
Templa putant lucos Veiouis ante duos.

Erat id templum propè asylum, inter Capitolium & arcem Tarpeiam testimonio Gellij noctium Atticarum lib. V. cap. XII. id est, ad Palatium, quod postquam ad Pont. Max. Reip. Rom. summa translata est, conseruatorum vocatur. Fuit enim mons Saturnius, qui Capitolinus vocatur, in Capitolium & rupem Tarpeiam diuisus, illud ad cliuum, qui in Velabrum vergit, protenditur, hæc post cliuum reliquum montis occupat. In medio fuit asylum, ad quod in area, nunc Capitolina dicta, fuit Veiouis templum, haud procul ab æde, quæ D. Mariæ cognomento aræ cœli hodie dicitur, quo in loco extant feretrij Iouis fundamenta. Quod autem ad lucos attinet, quantum coniectura consequi possumus, existimamus montem Saturnium (qui postea Tarpeius vocatus est, à necata armis Vestali virgine Tarpeia & eisdem sepulta) plenum initio syluis fuisse, deinde cæsis arboribus hinc Capitolium ædificatum, inde arcem, relicto medio luco, in quo postea templum constituerit Romulus, cui (quia nemo, qui confugerat, extrahi poterat, sed libertatis & veniæ ius consequabatur) asyli nomen datum. Liuius ab Vrbe condita lib. primo, Locum, qui nunc septus densis sentibus inter duos lucos asylum aperit, & apertius Halicarnasseus lib. II. Græcè, sed in hanc sententiam, Lucum vmbrosum medium Capitolij atque arcis,

quod

quod vocatur intermontium duorum quercetorum templum, Romulus constituit.

Argutius nemori Dianæ.] *Locum tripliciter intelligi posse videmus, aut enim fuit templum in luco, qui in suburbano agri Tusculani colle, qui Corne appellatur, Dianæ sacratus fuit, vt scribit Plinius lib. x v i. cap. vltimo, aut quod multis ornamentis insigne in Auentino monte (quem syluis omnis generis fuisse plenum constat) Ancus Martius collatis ab vrbibus pecunijs extruxit, commune Romanis & Latinis, autore Dionysio Halicarnasseo lib. i i i. Fuit & templum Dianæ in luco prope Ariciam, de quo Virgil. Æneidos v i i.*

Triuiæ templo, lucisq́; sacratis.

Catcrum & in nemore Dianæ C. Terentium Lucanum tabulam pictam posuisse tradit Plinius libri x x x v. capite septimo. Sunt & qui trans tybcrim Dianæ templum fuisse velint, de quo Ouidius libro primo de arte amandi.

Ecce suburbana templum nemorale Dianæ.

Athenis in arce Mineruæ.] *Meminit huius templi in proœmio libr. v i i. Fuit autem ad Acropolim curante Pericle constructum ab Ictino Architecto, autore Strabone libro nono.*

Et in Attica Sunio Palladis.] *Sunium promontorium esse in Attica præter alios testimonio sunt Q. Curtius lib. x. & Scholiastes Callimachi in hymno Deli. Nam Homerus, & Aristophanes in nubibus ἄκρον ἀθηνάιαν dicunt. Suniadis autem Mineruæ meminit Pausanias in Atticorum principio, cuius delubrum in summo Sunij vertice existere scribit.*

De aris Deorum ordinandis. CAP. VIII.



RAE spectent ad Orientem, & semper inferiores sint collocatæ, quàm simulacra, quæ fuerint in æde: vti suspicientes diuinitatem qui supplicant & sacrificant, disparibus altitudinibus ad sui cuiusq; Dei decorem componantur. Altitudines autem earum sic sunt explicandæ, vt Ioui omnibusq; cœlestibus quàm excelsissimæ constituantur, Vestæ, Terræ, Mariq; humiles collocentur: ita idoneæ his institutionibus explicabuntur in medijs ædibus ararum deformationes. Explicatis ædium sacrarum compositionibus in hoc libro, in sequenti de communium operum reddemus distributionibus explicationes.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Altitudines autem earum sic sunt explicandæ.] *Altaria, inquit, pro Deorum natura, autoritateq́; sunt excelsa aut humilia constituenda, spectare verò omnia ad orientem oportere, & scribit hoc capite, & supra v. De ijs ita monuerunt veteres. Quod autem ad nostram religionem faceret, de rectâ statuarum in ædibus sacris collocatione, & earum materia, deq́; tabulis, breuiter ad Paulum i i i. Pont. Max. commentabar, quod quia doctissimo principi non displicuit, non ab*

re factum me existimaui, si hîc referrem. Eius commentatiuncula hæc sunt verba, quæ ad rem faciant. Præstiterit Paule Pont. Max. in editissima & dignissima ara ad præcipuam cellam, quæ in intimo templi capite est (eam vocant tribunal) sanctificum illud crustulum, id est ter sacratissimum CHRISTI *corpus collocare. Diuorum verò diuarumq́; imagines in singularum lateralium cellarum ara nihilo plures tribus, in ædiculis, quas nichios, aut minora tribunalia appellant, singula ponantur: sed ita, vt ne seuerior marium facies cum molli fœminarum effigie collocetur.* CHRISTO *in cruce pendenti sua dabitur cella, dabitur & sua D. Mariæ virgini matriq́; cui habendus secundum deum honor maximus: reliqua cum ædiculis pro Diuorum diuarumq́; merito, hoc est, vt quisq́; gratia præcelluerit, propius aut longius ab editissima ara distribuentur. De materia verò in hunc modum statuebam. Si mihi persuadere possem simulacra à furibus, aut sacrilegis tyrannis impetratura, vt se inuiolata esse patiantur, vellem ex auro fieri atque argento, crystallóue, & siquid his carius est. Meæ suspicioni, eorumq́; rapacitati putabam occursum iri, si ex æris tenuissima lamina, vel marmore, albóue lapide, aut fictilia fierent. Tum enim magis detestandi facinoris rationem impias manus reuocaturam arbitrabar, quàm emolumentum, si in alios vsus conflarint, aut confregerint, suasurum. E ligno si futura essent, existimabam curandum ex eo vt fierent, quod cariem & tineam non sentiret. Theophrastus* φυτῶν ἱστορίας *libro* V. *tradit simulacra è cedro, cupresso, loto, buxo, subere, minora etiam ex oleæ radicibus sculpi solere. Annotaui vitiginea facta esse, atque item ex hebeno, palma, vitro, sale, & apud Pausaniam ex quercu etiam, & smilace, siue milace. Nam Mercurij Cyllenij in Arcadia ex thya fuisse arbore, quæ & trogete dicitur, memoriæ proditum est, de qua arbore Plinius lib.* XIII. *cap.* XVI. *in quo loco animaduerti* μνημονικὸν ἁμάρτημα *: tribuit enim Circe quod Callipsoni fuit tribuendum, vti apparet in quinto libro Odyssea. Sed quæ materia perficiantur, ideò iudicaui non definiendum, quòd in omnibus locis, quas optamus copias, eas non possumus habere, aut si sunt, facultatum mediocritas non patitur comparari. Dignissima certè, quoad per facultates licebit, debet esse materia ea, quæ diuos fingas: opus ipsum elegantissimum. Nulla enim re tutum æquè ab hominum iniuria atque illæsum futurum opus, quàm dignitate, & venustate. Erit & suus in templo tabulis locus, quibus reliqua Diuorum vita, quæ statua monstrari non potuit, graphicè exprimatur. Sed velim si fieri posset, quales Aiacis & Medea Timomachus Byzantinus pinxit, quas emptas talentis octoginta, id est aureorum nostrorum millibus quadraginta, in æde Veneris genitricis Cæsarem dictatorem collocauisse refert Plinius libri* XXXV. *cap.* XI.

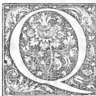
*



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER QVINTVS.

*

PRAEFATIO.



VI amplioribus voluminibus Imperator, ingenij cogitationes præceptaq; explicauerunt, maximas & ægregias adiecerunt suis scriptis autoritates: quod etiam vel in nostris quoque studijs res pateretur, vt amplificationibus autoritas & in his præceptis augeretur, sed id non est quemadmodum putatur, expeditum. Non enim de Architectura sic scribitur, vt historiæ aut poëmata. Historiæ per se tenent lectores, habent enim nouarum rerum varias expectationes: poëmatum verò, carminum metra & pedes, ac verborum elegans dispositio, & sententiarum inter personas, & versuum distincta pronunciatio, prolectando sensus legentium, perducit sine offensa ad summam scriptorum terminationem. Id autem in Architecturæ conscriptionibus non potest fieri, quòd vocabula ex artis propria necessitate concepta, inconsueto sermone obijciunt sensibus obscuritatem. Cum ea ergo per se non sint aperta, nec pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam præceptorum latè vagantes scripturæ si non contrahantur: & paucis, & perlucidis sententijs explicentur, frequentia multitudineq; sermonis impediente, incertas legentium efficient cogitationes. Itaque occultas nominationes, commensusq; è membris operum pronuncians, vt memoriæ tradantur, breuiter exponam. Sic enim expeditius ea recipere poterunt mentes. Non minus, cum animaduertissem distentam occupationibus ciuitatem publicis & priuatis negotijs: paucis iudicaui scribendum, vti angusto spatio vacuitatis ea legentes breuiter percipere possent. Etiamq; Pythagoræ, hisq; qui eius hæresim fuerunt secuti, placuit cubicis rationibus præcepta in voluminibus scribere, constituer

ſtitueruntq́; cubum c c x v i. verſuum, eoſq́; non plus quàm tres in vna conſcriptione oportere eſſe putauerunt. Cubus autem eſt corpus ex ſex lateribus æquali latitudine planitierum quadratum. Is cum eſt iactus, quam in partem incubuit, dum eſt intactus, immotam habet ſtabilitatem: vti ſunt etiam teſſeræ, quas in alueo ludentes iaciunt. Hanc autem ſimilitudinem ex eo ſumpſiſſe videntur, quòd is numerus verſuum, vti cubus, in quemcunq; ſenſum inſederit, immotam efficiat ibi memoriæ ſtabilitatem. Græci quoque poëtæ Comici interponentes è choro canticum, diuiſerunt ſpatia fabularum, ita partes cubica ratione facientes, intercapedinibus leuant actorum pronunciationes. Cum ergo hæc naturali modo ſint à maioribus obſeruata, animoq́; aduertam inuſitatas & obſcuras multis res eſſe mihi ſcribendas, quo facilius ad ſenſus legentium peruenire poſſint, breuibus voluminibus iudicaui ſcribere. Ita enim expedita erunt ad intelligendum, eorumq́; ordinationes inſtitui, vti non ſint quærentibus ſeparatim colligenda, ſed è corpore vno, & in ſingulis voluminibus generum haberent explicationes. Itaque Cæſar tertio & quarto volumine ædium ſacrarum rationes expoſui: hoc libro publicorum locorum expediam diſpoſitiones, primumq́; forum vti oporteat conſtitui, dicam: quòd in eo & publicarum, & priuatarum rerum rationes per magiſtratus gubernantur.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER QVINTVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.

CONſtitueruntque cubum c c x v i. verſuum.] *Cubus hic ex ſenario fit, qui ſe multiplicans efficit ſuperficiem quadratam cubi, triginta ſex. Eam autem ſenarius ſi multiplicauerit, faciet cubum* c c x v i. *Cubus dicitur & Teſſera à Martiano lib. arithmetica. Eum ſcribit Timæus Locrenſis libro de anima mundi (Vt refert Reuchlinus de cabaliſtica lib.* i i.*) ex tetragono naſci, ſolidiſſimum, & ſtabile omnino corpus, ſex quidem latera, octo verò angulos habens. Eius verba ſunt:* ἐκ δὲ τῶ τετραγώνω γεννᾶσθαι τὸν κύβον ἑδραιότατον καὶ σταδαῖον πάντη σῶμα, ἓξ μὲν πλευρὰς, ὀκτὼ δὲ γωνίας ἔχον.

Iudicaui ſcribere.] *Eo dicendi genere vſus eſt lib.* i i. *capite primo, putaui exponere.*

De foro

De foro eiusq; dispositione. CAP. I.



G R A E C I in quadrato, amplissimis & duplicibus porticibus, fora constituunt, crebrisq; columnis, & lapideis aut marmoreis epistylijs adornant, & supra ambulationes in contignationibus faciunt. Italiæ verò vrbibus non eadem est ratione faciendum, ideo quòd à maioribus consuetudo tradita est, gladiatoria munera in foro dari. Igitur circum spectacula spatiosiora intercolumnia distribuantur, circaq; in porticibus argentariæ tabernæ, mœnianaq; superioribus coaxationibus collocentur, quæ & ad vsum, & ad vectigalia publica rectè erunt disposita. Magnitudines autem ad copiam hominum oportet fieri, ne paruum spatium sit ad vsum, aut ne propter inopiam populi vastum forum videatur. Latitudo autem ita finiatur, vti longitudo in tres partes cum diuisa fuerit, ex his duæ partes ei dentur. Ita enim oblonga erit eius formatio, & ad spectaculorum rationem vtilis dispositio. Columnæ superiores quarta parte minores, quàm inferiores sunt constituendæ: propterea quòd oneri ferendo, quæ sunt inferiora, firmiora debent esse, quàm superiora. Non minus, quòd etiam nascentium oportet imitari naturam, vt in arboribus teretibus, abiete, cupresso, pinu, è quibus nulla non crassior est ab radicibus: deinde crescendo progreditur in altitudinem, naturali contractura peræquata nascens ad cacumen. Ergo si natura nascentium ita postulat, rectè est constitutum, & altitudinibus & crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractiora. Basilicarum loca adiuncta foris, quàm calidissimis partibus oportet constitui, vt per hyemem sine molestia tempestatum se conferre in eas negociatores possint. Earumq; latitudines ne minus quàm ex tertia, ne plus quàm ex dimidia longitudinis parte constituantur, nisi loci natura impedierit, & aliter coegerit symmetriam commutari. Sin autem locus erit amplior in longitudine, Chalcidica in extremis constituantur, vti sunt in Iulia Aquiliana. Columnæ basilicarum tam altæ, quàm porticus latæ fuerint, faciendæ videntur. Porticus, quàm medium spatium futurum est, ex tertia finiatur. Columnæ superiores minores quàm inferiores (vti suprà scriptum est) constituantur. Pluteum quòd fuerit inter superiores columnas, item quarta parte minus, quàm superiores columnæ fuerint, oportere fieri videtur: vti suprà basilicæ contignationem ambulantes ab negociatoribus ne conspiciantur. Epistylia, zophori, coronæ, ex symmetrijs columnarum, vti in tertio libro diximus, explicentur. Non minus summam dignitatem & venustatem possunt habere comparationes basilicarum, quo genere coloniæ Iuliæ Fanestri collocaui, curauiq; faciendam, cuius propor-

tiones & symmetriæ sic sunt constitutæ. Mediana testudo inter columnas est longa pedes c x x. lata pedes l x. Porticus eius circa testudinem inter parietes & columnas, lata pedes x x. Columnæ altitudinibus perpetuis cum capitulis, pedum l. crassitudinibus quinûm, habentes post se parastatas altas pedes x x. latas pedes duos semis, crassas pedem vnum semis: quæ sustinent trabes, in quibus inuehuntur porticuum contignationes. Supráq; eas aliæ parastatæ pedum x v i i i. latæ binûm, crassæ pedem, quæ excipiunt item trabes sustinentes cantherium & porticuum (quæ sunt submissa infra testudinem) tecta. Reliqua spatia inter parastatarum & columnarum trabes per intercolumnia, luminibus sunt relicta. Columnæ sunt in latitudine testudinis cum angularibus dextra ac sinistra, quaternæ: in longitudine, quæ est in foro proxima, cum iisdem angularibus v i i i. ex altera parte cum angularibus v i. Ideo quòd mediæ duæ in ea parte non sunt positæ, ne impediant aspectus pronai ædis Augusti, quæ est in medio latere parietis basilicæ collocata, spectans medium forum & ædem Iouis. Item tribunal est in ea æde hemicycli schematis, minore curuatura formatum. Eius autem hemicycli in fronte est interuallum, pedum x l v i. introrsus curuatura pedum x v. vti eos qui apud magistratus starent, negociantes in basilica ne impedirent. Supra columnas ex tribus tignis bipedalibus cõpactis trabes sunt circa collocatæ, eæq; ab tertijs columnis, quæ sunt in interiori parte, reuertuntur ad antas, quæ à pronao procurrunt, dextraq; & sinistra hemicyclum tangunt. Supra trabes contra capitula ex fulmentis dispositæ pilæ sunt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquo versus quaternis. Supra eas ex duobus tignis bipedalibus trabes euerganeæ circà sunt collocatæ, quibus insuper transtra cum capreolis contra zophoros, & antas, & parietes pronai collocata, sustinent vnum culmen perpetuæ basilicæ, alterum à medio supra pronaum ædis. Ita fastigiorum duplex nata dispositio, extrinsecus tecti, & interioris altæ testudinis, præstant speciem venustam. Item sublata epistyliorum ornamẽta, & pluteorum columnarumq; superiorum distributio, operosam detrahit molestiam, sumptusq; imminuit ex magna parte summam. Ipsæ verò columnæ in altitudine perpetua sub trabe testudinis perductæ, & magnificentiam impensæ, & autoritatem operi adaugere videntur.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

Græci in quadrato.] *Græci quadrato foro vsi sunt, Itali oblongo, vt fori latitudo duas longitudinis tertias haberet. Ego verò nõ improbauero, si duplæ esset longitudinis ad latitudinẽ. Cæterũ quod ad vsum attinet, fora duplici fuerunt apud Romanos differentia. fuerunt enim in quibus negotiorũ ciuiliũ causa hominũ conuẽtus, aut delectationis fierent: fuerunt & in quibus res ad communes populi vsus paratæ venderent*

venderentur, atque emerentur. Prioris generis fuerunt maxime celebria tria, Romanum, Cæsaris, & Augusti, de quibus intelligendum cum apud Poëtas audis triplex forum, aut tria fora. Illud fori nomine per antonomasiam insignitur, idem forum magnum dicitur ab Ouidio Fastorum tertio, & Latium eiusdem operis quarto, & vetus ab Herodiano in Antonino: patuit verò in longitudinem à Capitolini radicibus ad Titi arcum. Istud fuit post templa Pacis, & Faustinæ, hoc post ædem D. Martinæ, superiori vicinum. Eiusdem generis fuerunt Neruæ, quod transitorium dictum est, quòd indè ad tria illa fora transitus pateret, Traiani, inter Capitolinum & Quirinalem: in quo cochlis columna. Præterea Salustij, in Quirinali, post ædem D. Susannæ. Posterioris autem generis, Boarium in velabro, Piscarium inter templa Fortunæ virilis, & Saturni ac Opis, hoc est inter S. Mariam Aegyptiacam, & S. Mariam in porticu. Cupedinis, in quo esculenta & poculenta delicatiora venderentur, alij in Esquilijs, in Cœlio alij statuerunt, Suarium, ad Quirinalis radices, vbi nunc templum D. Nicolai in porcilibus, Olitorium inter Capitolinum & theatrum Marcelli, Suburanum in quo à rusticis res ad victum necessariæ vendebantur, ex Martiale lib. VII. Fuerunt & Archimorium, Ceditianum, Argentarium, Iugarium, & Esquilinum.

Gladiatoria munera in foro dari.] *Veteri instituto munera gladiatoria in foro edi solita esse, ex cap. 1. lib. XIX. Plinij, ex Asconio Pediano, & Suetonio in C. Cæsare, didicimus.*

Menianáque superioribus coaxationibus collocentur.] *Meniana sunt protecta proiectáue pergulæ, dicta à Menio, Qui cum domum quam habuerat ad forum spectantem, excepta columna vendidisset, tigna proiecit, atque tabulatum construxit, vnde ipse, & posteri spectarent gladiatores. Autores Pedianus, Sextus Pompeius, & Porphyrio. Fuit verò ea domus, vbi hac quoque tempestate templi Pacis vestigia maxima conspiciuntur. Quod Vespasianus mira celeritate perfecit, vnum scilicet opus cunctorum tota vrbe maximum atque pulcherrimum, vt testatur Herodianus lib. 1. Qua in parte fuerat prius porticus Liuia, & ante eam Cæsaris post pontificatum max. domus, & prius basilica Portia, quam præcesserat Menij domus, vt hanc curia Hostilia, & Hostiliam Romuli. Adeò eodem ferè in loco tot diuersa ædificia fuisse annotauimus. Coaxationes autem dixit pro tabulatis, ab axibus, id est tabulis.*

Columnæ superiores quarta parte minores quàm inferiores.] *Hîc de crassitudine loquitur, quanquam & eandem rationem in altitudine sequi oportet.*

Vt in arboribus teretibus, abiete, cupresso, pinu.] *Contractura columnarum ducta est à nascentibus eis arboribus, quæ ad radices crassæ, sensim se contrahentes fastigantur.*

Basilicarum loca adiuncta foris.] *Basilica regia domus interpretantur. Vt iure videatur initio loca fuisse, quò conuenirent principes ad ius dicendum, postea verò quàm additum esset tribunal, basilicas negotiatoribus cessisse, tribunali magistratibus relicto. Quod ipse mox Vitruuius refert. Si libet, legito de hac re Baptistam Albertum rei ædificatoriæ lib. VII. cap. XIIII. Porrò autem in basilicis iudicia peragi solita indicant Quintilianus libro vltimo, & Plinius Caecilius*

lius in epistolis non semel. Ecclesiastici scriptores Hieronymus, Augustinus, cæteri pro sacris ædibus basilicas dixerunt.

Chalcidica in extremis constituantur.] *Visum fuit quibusdam officinam esse, vbi pecunia cuditur, ἀπὸ τȣ̃ χαλκȣ̃ καὶ δίκης. Erant enim apud antiquos triumuiri pecuniæ cudendæ, quos in æreis numis ita scriptos animaduertimus, A. A. A. F. F. id est auro, argento, ære, flando feriundo. Ego verò in ea fui aliquando sententia, vt existimarem fuisse ambulationes secundum tribunal transuersas, vbi rhetores & causidici etiam versarentur, diuersas scilicet à porticibus. Reperi postea apud Sextum Pompeium chalcidicum genus esse ædificij, ab vrbe Chalcidia dictum. Vtitur Ausonius in periocha libri primi Odisseæ. Idem primum versum libri vicesimitertij eiusdem operis vertens, pro eo quod Homerus ὑπερῷον appellauit, Chalcidicum posuit, Chalcidicum (ait) gressu nutrix superabat anili. Et Arnobius lib. IIII. contra gentes, Scribuntur dij vestri in triclinijs cœlestibus, atque in chalcidicis aureis cœnitare, potare, & ad vltimum fidibus & vocum modulatione mulceri. Chalciœcorum mentio est apud eundem libro tertio, pro non absimili ædificio. Auet (inquit) animus, atque ardet in Chalciœcis illis magnis, atque in palatijs cœli deos deasque conspicere intectis corporibus atque nudis. Fuit & Lacedæmone Palladis templum, quod quia æreum esset, chalciœcon appellabant. Liuius decadis IIII. lib. V. Aetoli circa chalciœcon (Mineruæ est templum æreum) congregati cæduntur: uitio tamen librariorum, codices habent chalcioten. Meminit & Aemilius Probus eius templi, & Pausanias se vidisse scribit.*

Coloniæ Iuliæ Fanestri.] *Dixi lib. II. cap. IX. Fanestrem hodie Fanum vocari: quo tamen in loco nulla istius basilicæ extant vestigia, etiam si aliquibus aliter visum, sed quibus structuræ ratio incognita erat. Porrò autem & Romæ Iulio dedicata est basilica, eius imperij anno tertio, vti est apud Eusebium in Chronicis. Cuius meminerunt Quintilianus libro vltimo, cap. de oratorijs instrumentis, & Plinius Secundus multis locis: nominatim libro quinto ad Rufum scribens. In quo deceptus est eius interpres Catanæus libro secundo in epistola ad Maximum, existimans eandem esse cum hac Vitruuiana.*

Habentes post se parastatas.] *Hoc loco postponuntur. Sunt aliàs parastatæ, pilæ quadratæ, aut lapides pilarum modo ad columnarum latera appositi, vulgò dictæ pilastratæ, prominentibus ipsis columnis partibus duabus, aut secundum alios, parte solummodo sui media. Plinius lib. XXXIII. cap. III. Sed & illius aureæ cameræ, & argenteæ trabes narrantur, & columnæ, & parastatæ.*

Hemicycli schematis minore curuatura formatum.] *Periphrasis est arcus circuli, cum non est semicirculus, sed flexa eo minor linea. Tribunal igitur deformatur σκαφοειδὲς, id est lineamento non dissimili onerariæ nauis scaphæ. Romani vocabuli Latini vestigia retinuerunt, vocant enim maximum, vt ita dicam, nichium ad caput ædis intimum, tribunam. In qua re vsus est Vitruuius lib. IIII. cap. VII.*

Introrsus curuatura pedum quindecim.] *Desunt curuaturæ pedes octo vt sit semicirculus. Nam cum in fronte pateat pedes sex & quadraginta, vt fiat media pars diametri oportet curuaturā introrsus esse pedum trium & viginti.*

Trabes euerganeæ.] *Compactiles superius vocauit, id est tignis, trabibus'ue*

bus'ue iunctis compactas:nisi cui magis placebit affabrè factas, quòd ἀκριβῶς Græcis sit accurate fabricatum.

Et pluteorum, columnarúmque superiorum distributio.] *Plutei hoc loco sunt superiorum ab inferioribus columnis intersepta, id est, quicquid est à capitulo inferiorum columnarum, ad basim superiorum, vt paulo antè.*

De ærario, carcere, & curia ordinandis. CAP. II.



ERARIVM, carcer, curia, foro sunt coniungenda, sed ita vti magnitudo symmetriæ eorum foro respondeat: maximè quidem curia imprimis est facienda ad dignitatem municipij siue ciuitatis. Et si quadrata erit, quantum habuerit latitudinis, dimidia addita constituatur altitudo: sin autem oblonga fuerit, longitudo & latitudo componantur, & summa composita, eius dimidia pars sub lacunariis altitudini detur. Præterea præcingendi sunt parietes medii, coronis ex intestino opere, aut albario, ad dimidiam partem altitudinis. Quæ si non erunt, vox ibi disputantium elata in altitudinem, intellectui non poterit esse audientibus. Cum autem coronis præcincti parietes erunt, vox ab iis morata, prius quã in aëre elata dissipetur, auribus erit intellecta.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Aerarium, carcer, curia, foro sunt coniungenda.] *Id studiosè obseruarunt prisci illi Romani. Nam & ærarium fuisse in Saturni æde, quæ foro pertinebat, constat, & carcerem ad terrorem increscentis audaciæ media vrbe imminentem foro ædificatum tradit Liuius lib. I. cui Ser. Tullus subterraneum locum, quem describit Salustius, addidit, hodie D. Petro cognomento in carcere dicatum, & curiam Hostiliam contra forum fuisse ex Asconio in orationem pro Milone satis apparet. Carcerum autem quod ad nostrum tempus attinet, duo sunt genera. Vnum quo ære alieno obnoxij tantisper detinentur, dum persoluerint, aut parum excultis moribus & petulantes, vt ab inita vitæ lasciuia & petulantia absterreantur, detinentur: Alterum, quo flagitiosi & scelerati coercentur. Id quomodo extrui debeat, docet Leo Albertus lib. v. cap. XIII. Ratio carcerum monet, vt de puniendis peccatis dicam. Eorum puniendorum tres causas memini legere apud Gellium, Atticarum noctium lib. VI. cap. XIIII. Vnam, cum pœna adhibetur castigandi atq; emendandi gratia, vt is qui fortuitò deliquit, attentior fiat, correctiorq;. Alteram cum dignitas, autoritasq; eius, in quem est peccatum, tuenda est, ne prætermissa animaduersio contemptum eius pariat, & honorem eleuet. Tertiam, cum punitio propter exemplum est necessaria, vt cæteri à similibus peccatis, quæ prohiberi publicitus interest, metu cognitæ pœnæ, deterreantur.*

Coronis ex intestino opere, aut albario.] *Coronas pro integris coronicibus dixit, id est præcinctionibus, & veluti transuersis cingulis, quibus præcinguntur parietes, ne vox, priusquam intellecta sit, dissipetur. Eadem ratione pul-*

pita & suggesta concionantum intestino opere obtegimus: eadem hemicyclas chori sedes in templis. Itaque præcinctionibus istis fiebat, vt vox non elaberetur, sed veluti repulsa cogeretur, & plenior confirmatiorq́ fieret. Aliâs corona ornamentum est cameræ, vt lib. v i i. cap. i i i. Vnde coronarium opus eiusdem lib. cap. i i i. & v i.

De theatro eiusq́ salubri constitutione. CAP. III.



CVM forum constitutum fuerit, tum Deorum immortalium diebus festis ludorum spectationibus eligendus est locus theatro quàm saluberrimus: vt in primo libro de salubritatibus in mœnium collocationibus est scriptum. Per ludos enim cum coniugibus & liberis persedentes, delectationibus detinentur, & corpora propter voluptatem immota patentes habent venas, in quas insidunt aurarum flatus: qui si à regionibus palustribus, aut aliis regionibus vitiosis aduenient, nocentes spiritus corporibus infundent. Itaque si curiosius eligetur locus theatro, vitabuntur vitia. Etiamq; prouidendum est, ne impetus habeat à meridie. Sol enim cum implet eius rotunditatem, aër conclusus curuatura, neq; habens potestatem vagandi, versando conferuescit, & candens adurit excoquitq;, & imminuit è corporibus humores. Ideo maximè vitandæ sunt his rebus vitiosæ regiones, & eligendæ salubres. Fundamentorum autem si in montibus fuerit, facilior erit ratio: sed si necessitas coëgerit in plano aut palustri loco ea constitui, solidationes substructionesq; ita erunt faciendę, quemadmodum de fundationibus ędium sacrarum in tertio libro est scriptum. Insuper fundamenta lapideis & marmoreis copiis gradationes ab substructione fieri debent. Præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ videntur, neque altiores, quàm quanta præcinctionis itineris sit latitudo. Si enim excelsiores fuerint, repellent & eiicient in superiorem partem vocem: nec patientur in sedibus summis, quæ sunt suprà præcinctiones, verborum casus certa significatione ad aures peruenire. Et ad summam ita est gubernandum, vti linea cum ad imum gradum, & ad summum extenta fuerit, omnia cacumina graduum angulosq; tangat, ita vox non impedietur. Aditus complures & spatiosos oportet disponere, nec coniunctos superiores inferioribus, sed ex omnibus locis perpetuos & directos sine inuersuris faciendos: vti cum populus dimittitur de spectaculis, ne comprimatur, sed habeat ex omnibus locis exitus separatos sine impeditione. Etiam diligenter est animaduertendum, ne sit locus surdus, sed vt in eo vox quàm clarissime vagari posit. Hoc verò fieri ita poterit, si locus electus fuerit, vbi non impediatur resonantia. Vox autem est spiritus fluens, & aëris ictu sensibilis auditui. Ea mouetur circulorum rotundationibus infinitis:

finitis: uti ſi in ſtantem aquam lapide immiſſo naſcantur innumerabiles vndarum circuli creſcentes à centro, & quàm latiſsime poſsint vagantes: niſi anguſtia loci interpellauerit, aut aliqua offenſio, quæ non patitur deſignationes earum vndarum ad exitus peruenire. Itaque cum interpellentur offenſionibus, primæ redundantes inſequentium diſturbant deſignationes. Eadem ratione vox ita ad circinum efficit motiones. Sed in aqua circuli æqua planitie in latitudinem mouentur: vox & in latitudinem progreditur, & altitudinem gradatim ſcandit. Igitur vt in aqua vndarum deſignationibus, ita in voce cum offenſio nulla primam interpellauerit, non diſturbat ſecundam, nec inſequentes, ſed omnes ſine reſonantia, perueniunt ad imorum, & ſummorum aures. Ergo veteres Architecti, naturæ veſtigia perſecuti, indagationibus vocis ſcandentes theatrorum perfecerunt gradationes: & quæſiuerunt per canonicam mathematicorum, & muſicam rationem, vt quæcunq; vox eſſet in ſcena, clarior & ſuauior ad ſpectatorum perueniret aures. Vti enim organa in æneis laminis, aut corneis, dieſi, ad chordarum ſonituum claritatem perficiuntur: ſic theatrorum, per harmonicen ad augendam vocem, ratiocinationes ab antiquis ſunt conſtitutæ.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Ludorum ſpectationibus eligendus eſt locus theatro.] *Spectaculorum ſiue certaminum Romanorum, de quibus libros duos ſcripſit Suetonius Tranquillus (niſi Suidas falſa tradit) vti ante eum de theatralibus ludis, de ſcenicis actionibus, & originibus Varro, loca triplici fuerunt apud veteres differentia. Erat enim theatrum veluti pars circuli dimidia, & eo amplius diametri quarta pars, ſi modo hemicycli cornua rectis & coæquabilibus lineis producerentur. Nam cum flexus poſt ſemicirculum lineis vterentur, ex integro circuli ambitu quartam partem adimentes, quod reliquum erat, theatro dabant. Theatrum autem non conſtitiſſe ſolo hemicyclo, & forma ipſa minus arridens, & eius quod Romæ extat M. Marcelli figura probat. In eo proprie fiebant ludi ſcenici: legimus enim apud Dionem in theatro Traianum gladiatores commiſiſſe. Duobus theatris iunctis, cœptum eſt ædificari amphitheatrum ouata figura, vt Romæ, Albæ, Ocriculi, Veronæ, Nemauſi, Arelatis, & multis alijs locis vidimus, ad ludos potius gladiatorios, & concluſarum ferarum venationes. nam & prælium nauale in amphitheatro Domitianus commiſit, memorante Suetonio. Ea ſpecie rectè (vt opinor) Caſsiodorus fuiſſe tradit, vt currentibus aptum daretur ſpatium, & ſpectantes omnia facilius viderent, dum quædam prolixa rotunditas vniuerſa collegerat. Eius area, cauea dicitur, quodq; arena ſpargeretur, vt certantes ſine læſione caderent, à Suetonio in Tyberio, & Lampridio in Commodo, arena: ne quis cum Blondo, viro alioquin non indiligenti, ædificia diuerſa eſſe exiſtimet: à quo arenarium vocauit Iulius Capitolinus in Antonino philoſopho, qui contra beſtias in amphitheatri arena pugnarent. Amphitheatrum poſtquam in oblongam formam tractum eſt, circus cœpit vocari*

à circ

à circuitu dictus, quod genus circus maximus inter Palatinum et Auentinum, ad quem res furto sublatas sub crepusculum vendi solere, in Horatium scribit Hellenius, circus flaminius, cuius vestigia ad sacellum sancti sepulcri & ædem D. Rosæ, circus Neronis inter Ianiculum & Vaticanum, circus Aureliani Alexandri, vbi nunc agonius campus, circus floralium inter Quirinalem et collem hortulorum, circus intimus, siue ad murum, in figulino campo ad Tyberim, circus Antonini Caracallæ, prope D. Sebastianum, ad ludos currules, cursus, & naumachias, venationes, certamina contra bestias, de cuius ratione qui volet intelligere, velim consulat Cassiodori lib. III. Variarum. Erat autem ea parte, qua carceres erant, id est locus continendis emittendisque equis, byiugibus, tryiugibus, quadriiugibus, seiugibus etiam, & deceniugibus curribus cursu certaturis, qui locus & oppidum dicitur, si Sexto Pompeio credimus, erat inquam aliquando, in modum forficu apertus, vt Halicarnasseus Dionysius tradit, & circi maximi fundamenta demonstrant, alibi aliter. Huc verò referri debent verba etiam pro circo à Latinis scriptoribus vsurpata hippodromus & catadromus. Et in illo quidem de equorum pernicitate certabatur, siue puris equis, siue bigis trigis'ue, aut quadrigis circum metas duas pari interuallo in extremis ferè collocatas decurrerent. In hoc autem diuisas bifariam duas acies concurrere ad simulacrum pugnæ mos erat, sublatisque metis, quò laxius dimicaretur, bina ex aduerso castra collocabantur. Latinè decursorium appellari potest, ludus ipse decursio & troia, vulgo nostro torneamenta. Peridromus verò quid sit, facile ex Herodiano intelligitur, qui libro primo tradit pleno amphitheatro peridromum supernè in circuitu Commodo exædificatum, per quem in orbem decurrere posset, ne comminus cum bestijs pugnans periclitaretur, sed supernè, ac de tuto loco tela iaciendo iaculandi potius scientiam, quàm fortitudinem ostentaret. Gradus habent illa quaqua versum vti amphitheatrum, vnde sedentes spectare possint commodissime. In circo siue hippodromo cum carceribus emissi currus ad metam peruenissent, opus erat, vt circum ipsam flecterentur, quod indicant Latinorum Vergilius, Horatius, Ouidius, Statius, Persius, Iuuenalis, Varro, & Græcorum apertissime Homerus Iliados lib. XXIII. Et Sophocles in Electra: vt taceam Q. Calabrum libro quarto: ibi summa industria requirebatur. nam si nimis adhæsissent, periculum erat, ne rota ad metam offenderet, & illideretur: sin nimio spatio euitauissent, qui sequebatur, inter metam & priorem breuiori spatio delatus, ex secundo prior effici poterat. Brauium non ante decursa, septena spatia accipi Propertius præter alios plurimos lib. II. ad Cynthiam ostendit his versibus:

Aut prius infecto deposcit præmia cursu
Septima quam metam triuerit arte rota. Et Ouid. in Halieutieis,
Seu septem spatijs circo meruere coronam.

Apud Græcos vero duodecimo spatio finitum cursum verba Pindari Olympiorum hymno secundo docent, Ἄνθεα τεθρίππων δυωδεκαδρόμων ἄγαγον, *hoc est, ait scholiastes Demetrius Triclinius, vt creditur,* τὰς νίκας τῶν δυοκαίδεκα δρόμων τῶν ἁρμάτων. Δωδεκάκις γὰρ περιήχετο τὸν δρόμον τὰ τέλεια ἅρματα. *A meta ad metam excitatus erat murus, in cuius medio erat obeliscus, in reliquo feras insectantium hominum signa collocabantur. E curru proxime metam aurigantes in murum desiliebant, inde gradibus aliquot conscenso loco præmijs dicato, brauium*

accipieb

accipiebant. Alibi aliter extructus erat is locus: nos, quomodo in Aureliano circo esset, è numismate, dum nulla vestigia extant, ostendimus. Aurigatorum factiones de quarum clade legito Zonoram, qui de Græcorum Imperatorum scripsit, insignes quatuor apud antiquos fuisse tradit Cassiodorus, Prasinam, roseam, album, & Venetam. Colorem prasinum idem memorat referre virens ver, roseum flammeam æstatem: album pruinosum autumnum, Venetum nebulam hyemem. Martialis tres his versibus notauit, coccinam russatam vocans:

Si Veneto, prasinóue faues, qui coccina sumis,
Ne fias ista transfuga veste, vide.

Iuuenalis, quid significaret prasinus color, ostendit:

Totam hodie Romam circus capit, & fragor aurem
Percutit, euentum viridis quo colligo panni.

Domitianus addidit duas, aurati, & purpurei panni. Quod testatur Oxiphilinus in Dionis Domitiano. Sed æstimandum num quæ à Cassiodoro rosea dicitur, fuerit russea dicenda. Quandoquidem Oxiphilinus in Nerone quatuor factiones ita expressit, τῇ λευκῇ, τῇτε πυῤῥᾷ σκευῇ χρωμένης, πρασίου, καὶ οὐενετίου. *Et in Prænestino episcopio russata in hac inscriptione dicitur,*

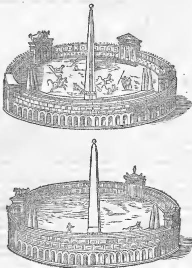
C. APPVLEIO. DIOCLI.
AGITATORI. PRIMO FACT.
RVSSAT. NATIONE HISPANO
FORTVNAE PRIMIGENIAE
D. D.
C. APPVLEIVS NYMPHIDIANVS
ET NYMPHIDIA. FILII.

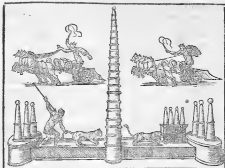
Metarum extant uestigia in hippodromo siue circo Antonini Caracallæ, quas cum ædificio expressas ex eius æreo numismate cum tribus alijs formis damus, quarum prima & ipsa cum ædificio, & postrema è Traiani numismatibus sunt, qui circum maximum, qui inter Auentinum & Palatinum est, restituit, media ex Aureliano est Alexandri numismate, qui circum, quem nunc Agonem vocant, curauit extruendum. Ea mihi numismata vtenda dedit Pyrrhus Ligor noster, pictor non contemnendus, & antiquitatis studiosus. Quomodo verò contra bestias decertaretur, scribit Cassiodorus Variarum lib. v. Qui autor, quia non omnium teritur manibus, nec ab alio, quem viderim, concertandi ratio traditur, non erit ab instituto alienum, eius verba adscribere. Primus, inquit, Fragili ligno confisus, currit ad ora beluarum, & illud quod cupit euadere, magno impetu videtur appetere, pariq; se cursu festinat prædator & præda, nec aliter tutus esse potest, nisi huic, quam vitare cupit, occurrerit. Tunc in aere saltu corporis eleuato, quasi vestes leuissimæ supinata membra iaciuntur, & quidam arcus corporeus supra beluam libratus, dum moras discedendi facit, sub ipso velocitas ferina discedit. Sic accidit, vt ille magis possit mitior videri, qui probatur illudi. Alter angulis in quadrifaria mundi distributione compositis, rotabili velocitate præsumens, non discedendo fugit, non se longius faciendo discedit, sequitur insequentem, poplitibus se reddens proximum, vt ora vitet vrsorum. Ille in tenuem regulam venire suspensus, inuitat exitiabilem

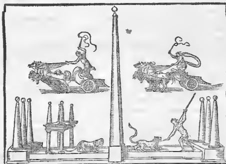
z feram,

feram, & nisi periclitatus fuerit, nihil vnde viuere possit, acquirit. Alter se gestabili muro cannarum contra sæuissimum animal ericij exemplo receptatus, includit, qui subitò in tergus suum refugiẽs, intra se collectus absconditur, & cum nusquam discesserit, eius corpusculum non videtur. Nam sicut ille, veniente contrario reuolutus in sphæram, naturalibus defensatur aculeis: sic iste consutili crate præcinctus, munitior redditur fragilitate cannarum. Alij tribus, vt ita dixerim, dispositis ostiolis, paratam in se rabiem prouocare præsumunt, in patenti area cancellosis se postibus occludentes, modò facies, modò terga monstrantes, vt mirum sit euadere, quos ita respicis per leonum vngues dentesq; volitare. Alter labenti rota feris offertur, eadem alter erigitur, vt periculis auferatur. Hactenus Aurelius Cassiodorus amphitheatrales ludos explicuit Refert Plinius lib. XXXIIII. *cap.* XII. *nouo inuento vrsorum in harena & leonum ora aspergi solita chalcantho, tantamq; esse ei vim in astringendo, vt non queant mordere.*

Metarum & obelisci deformatio.







Facit verò inscriptio superior, vt aliam de eodem Diocle & quatuor aurigatorum factionibus addamus, vti ea nunc legitur in Campo Martio in Cechinorum domo, in marmorea tabula confracta alta pedes quatuor, lata pedes octo, pulcherrimis literis scripta, versibus omnibus æqualiter in marmore terminatis, alia enim rarius spissius'ue scripta sunt: quod idem in describendo non ita facile obseruari potuit. Inscriptio igitur huiusmodi est.

LEIVS DIOCLES AGITAT. &c. *ex obiecta charta.*

Vt in libro primo.] *Capite quarto.*

In quas insidunt aurarum flatus.] *Quiescentium & attentorum corporum facilius perflantur vitiosis & insalubribus ventis patentes venæ.*

In tertio libro est scriptum.] *Eius libri cap.* III. *de substructionibus & fundamentis sacrarum ædium præcepit.*

Præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ.] *Hoc loco præcinctiones sunt graduum superiorum ab inferioribus diuisiones. Tota enim gradatione in partes tres diuisa, singulis diuisionibus fiebat gradus duplo cæteris latior. Altitudinem obscurius significauit Vitruuius, cum ait, præcinctiones non esse altiores, quàm quanta sit itineris præcinctionis latitudo, id est interiectas veluti graduum refractiones & areolas altiores esse non debere, quàm sint latæ. Latitudinis non finit rationem, sed fuisse eam quam diximus, animaduersum est veterum monimentis.*

Vti linea cum ad imum gradum, & ad summum extenta fuerit.] *Hic linea pro funiculo accipitur, vt lib.* VI. *cap.* IX. *& lib.* IX. *cap.* IX. *Vtitur Plinius lib.* XXXII. *cap.* II. *& Columella lib.* III. *cap.* XV. *Et libro* VIII. *cap.* XI.

Aditus complures, & spatiosos oportet disponere.] *Vomitoria dici tectis est Macrobius lib.* V. *Saturnaliorum. Vomitoria (inquit) in spectaculis dicimus, vnde homines glomeratim ingredientes in sedilia se fundunt.*

Directos & sine inuersuris.] *Sine flexu: ne in angulis, dum diuertendum & flectendum est, quando è spectaculis descendit populus, confluentes se comprimant.*

Ea mouetur circulorum rotundationibus infinitis.] *Confert vocem cum orbibus & circulis, quos vnda iacto lapide reddit: philosophicè istud quidem. Sed scitu dignum est quod scribit Hippocrates in lib. de carnibus, spiritum esse qui vocem edit. Inde fieri vt quos vocem intendere oportcat, ij spiritus quamplurimum intrò trahant, indeq́ foras propellant. Quibus autem plurimus insit calor, eos maxima voce præditos esse idem autor est sectione quarta libri sexti de morbis popularibus: causam esse, quod plurimus sit frigidus aer, ex duobus verò magnis magna etiam quæ generantur existere.*

Vti si in stantem aquam lapide immisso.] *Stantem aquam dixit non otiose. Nam in quamuis aquam missus lapis non facit orbes, sed in stagnantem & immotam. De qua re subieci Senecæ verba ex cap.* II. *lib.* I. *Quæstionum naturalium. Cum in piscinam lapis missus est, videmus in multos orbes aquam descendere, & fieri primum angustissimum orbem, deinde laxiores, ac deinde maiores, donec euanescat impetus, et in planitiem immotarum aquarum soluatur. Subiungit aliquanto post. Lapillus in piscinam aut lacum, aut aliquam alligatam aquam missus, circulos facit innumerabiles, at hoc quidem non facit in flumine, quare? quia omnem figuram fugiens aqua disturbat.*

Diesi, ad chordarum sonituum claritatem perficiuntur.] *Diesis intelligitur statim quàm sonus sensu percipi potest. Hoc loco vtitur pro sonituum quodam discrimine, sicut cap. proximo in harmonico pro quarta toni parte. Et diesim quidem Philolaus apud Boëthium libro Musices* V. *cap.* IIII. *esse ait spatium,*

quo

quo duobus tonis maior est sesquialtera proportio, id est hemitonium minus, cuius dimidium vocatur diachysma: quanquam in æquas duas partes diuidi non potest re ipsa, cum contineat diesis supra tria commata ferè dimidium. Hemitonium autem maius, quæ apotome dicitur, est hemitonium cum commate in superpartiente proportione obseruatum.

De harmonia secundum Aristoxeni traditionem.

CAP. IIII.



HARMONIA autem est musica literatura obscura & difficilis, maximè quidem, quibus Græcè literæ non sunt notæ: quam si volumus explicare, necesse est etiam Græcis verbis vti, quòd nonnulla eorum Latinas non habent appellationes. Itaque (vt potero) quàm apertissime ex Aristoxeni scripturis interpretabor, & eius diagramma subscribam, finitionesq; sonituum designabo, vti qui diligentius attenderit, facilius percipere possit. Vox enim mutationibus cum flectitur, aliâs fit acuta, aliâs grauis: duobusq; modis mouetur, è quibus vnus habet effectus continuatos, alter distantes. Continua vox neque in finitionibus consistit, neque in loco vllo, efficitq; terminationes non apparentes: interualla autem media patentia, vti sermone cum dicimus, sol, lux, flos, nox. Nunc enim nec vnde incipit, nec vbi desinit intelligitur, sed neque ex acuta facta est grauis, nec ex graui acuta apparet auribus. Per distantiam autem è contrario. nanq; cum flectitur in mutatione vox, statuit se in alicuius sonitus finitionem: deinde in alterius, & id vltro citroq; crebrò faciendo inconstans apparet sensibus, vti in cantionibus cum flectentes voces varietatem facimus modulationis. Itaque interuallis ea cum versatur, & vnde initium fecit, & vbi desiit, apparet in sonorum patentibus finitionibus. Mediana autem patentia interuallis obscurantur. Genera verò modulationum sunt tria. Primum quòd Græci nominant, ἁρμόνιαν. Secundum, χρῶμα. Tertium, διάτονον. Est autem harmoniæ modulatio ab arte concepta: & ea re cantio eius maximè grauem & egregiam habet autoritatem. Chroma subtili solertia ac crebritate modulorum suauiorem habet delectationem. Diatoni verò quòd naturalis est, facilior in interuallorum distantia. In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones, quòd harmonia tetrachordorum & tonos & dieses habet binas. Diesis autem est toni pars quarta. ita in hemitonio duæ dieses sunt collocatæ. Chromati duo hemitonia in ordine sunt composita, tertium trium hemitoniorum est interuallum. Diatoni duo sunt continuati toni, tertium hemitonium finit tetrachordi magnitudinem. Ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus tonis, &

hemitonio sunt peræquata. Sed ipsa cum separatim vniuscuiusq; generis finibus cõsiderantur, dissimilem habent interuallorum designationem. Igitur interualla tonorum & hemitoniorum & tetrachordorum in voce diuisit natura, finiuitq; terminationes eorum mensuris, interuallorum quantitate, modisq; certis distantibus constituit qualitates, quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura constitutis vtendo, comparant ad concentus conuenientes eorum perfectiones. Sonitus, qui Græcè φθόγγοι dicuntur, in vnoquoque genere sunt decem & octo, è quibus octo sunt in tribus generibus perpetui & stantes, reliqui decem cum communiter modulantur, sunt vagantes. Stantes autem sunt, qui inter mobiles interpositi continent tetrachordi coniunctionem, & è generum discriminibus suis finibus sunt permanentes. Appellantur autem sic, proslambanomenos, hypate hypaton, hypate meson, mese, nete, synemmenon, paramese, nete diezeugmenon, nete hyperboleon. Mobiles autem sunt, qui in tetrachordo inter immotos dispositi, in generibus & locis loca mutant. Vocabula autem habent hæc, Parhypate hypaton, lichanos hypaton, parhypate meson, lichanos meson, trite synemmenon, paranete synemmenon, trite diezeugmenon, paranete diezeugmenon, trite hyperboleon, paranete hyperboleon. Ei autem qui mouentur recipiunt virtutes alias. Interualla enim & distantias habent crescentes. Itaque parhypate, quæ in harmonia distat ab hypate diesi, in Chromate mutata habet hemitonium, in diatono verò tonum. Qui lichanos in harmonia dicitur, ab hypate distat hemitonium: in chroma translatus, progreditur duo hemitonia, in diatono distat ab hypate tria hemitonia. Item decem sonitus propter translationes in generibus, efficiunt triplicem modulationum varietatem. Tetrachorda autem sunt quinque, primum grauissimum, quod Græcè dicitur ὕπατον. Secundum medianum, quod appellatur μέσον. Tertium coniunctum, quod συνημμένον, dicitur. Quartum disiunctum, quod διεζευγμένον nominatur. Quintum quod est acutissimum, Græcè ὑπερβόλαιον dicitur. Concentus quos natura hominis modulari potest, Græcèq; συμφωνίαι dicuntur, sunt sex, diatessaron, diapente, diapason, diapason cum diatessaron, diapason cum diapente, disdiapason. Ideoq; & à numero nomina receperunt, quòd cum vox constiterit in vna sonorum finitione, ab eaq; se flectens mutauerit, & peruenerit in quartam terminationem, appellatur diatessaron, in quintam diapente, in octauam diapason, in octauam & dimidiam, diapason & diatessaron, in nonam & dimidiam, diapason & diapente, in quintamdecimam disdiapason. Non enim inter duo interualla, cum chordarum sonitus, aut vocis cantus factus fuerit, nec in tertia, aut sexta, aut septima possunt consonantiæ fieri, Sed (vt suprà scriptum est) diatessaron & diapente, ex ordine ad disdiapason conuenientes ex natura vocis congruentis habent finitiones, & ei

concent

concentus procreantur ex coniunctione ſonituum, qui Græcè φθόγγοι dicuntur.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Et eius diagramma ſubſcribam.] *Diagramma, deſignationem, deformationem, deſcriptionemq; ſignificat. Iſtius autem diagrammatis, vt aliarũ omnium figurarum, quas Vitruuius pollicetur, iacturam fecimus. Nam quod à Iucundo Veronenſi hoc loco additum eſt (ſi modò eius eſt, quod excuſum cernitur) vitio non caret, vt reliqua ferè omnia. Quin & Vitruuius ipſe ſibi aduerſabitur, ſi quidem vulgatam & receptam retinemus ſcripturam. Vt ſine controuerſia ſit hoc capite & ſequenti aliqua mutare neceſſarium.*

Aliàs fit acuta, aliàs grauis.] *Soni grauitatem quidem fieri, cum ex intimo quidem ſpiritus trahitur, acumen verò ex ſuperficie oris emitti, autor eſt Martianus Capella lib. IX.*

E quibus vnus habet effectus continuatos, alter diſtantes.] *Idem Martianus libro eodem, id eſt de Muſica, triplicem eſſe vocis rationem ſcribit, continuam, velut colloquium, diuiſam ſiue diaſtematicam, quam in modulatione ſeruamus, & mixtam, qua carmina recitantur. Vide tamen Boethium Muſices libri primi, cap. XII. Nam lib. V. cap. IIII. & V. tradit de vocibus vniſonis & non vniſonis.*

Itaq; interuallis ea cũ verſatur.] *Interualla dicuntur diaſtemata, id eſt vocis ſpatia, quibus acuta et grauis includitur. Quemadmodum autem ex eis fiunt ſyſtemata, ita hæc ex phthongis, qui elemẽtorum vice in muſica funguntur, autore Adraſto Peripatetico. Quòd verò trium tantum modulationum generum meminit Vitruuius, harmoniæ, chromatis, & diatoni, id fecit plurimorum ſententiam ſecutus. Nam Pappus & Cleonides in harmonico introductorio mixtum addiderunt, vel commune, hoc quidem ex inſiſtentibus phthongis: illud verò in quo duo aut tria genera ineſſent.*

Diſsimiles ſunt tetrachordorum diſpoſitiones.] *Exponit Capella tetrachordum quatuor ſonorum in ordine poſitorum congruentem & fidam concordiam.*

Diatoni duo ſunt continuati toni, tertium hemitonium.] *Hoc demum verum eſt, ſi ab hemitonio incipiens duos tonos ſubſtituas.*

Sonitus qui Græcè φθόγγοι dicuntur, in vno quoque genere ſunt decem & octo.] *Phthongus quid eſſet, varij tradiderunt. Ptolemæus volumine de muſica ſonum eſſe ait, vnum & eundem tenentem tenorem. Eius interpres Porphyrius tradit eſſe ſonum per vnum & eundem eductum tenorem. Bacchius interuallorum minimum, Ariſtides Quintilianus minimum vocis per ſe electum, Ariſtoxenus caſum vocis modulatilis ad tonum vnum: cui ſuffragantur Pappus, & Emmanuel Bryennius. Nam Thraſylo & Theoni eſt ſenſibilis inſtrumenti vocis enarmonius. Antiqui phthongos ſeptem ſtatuerũt, heptachordum lyram componentes, vt referret Lunam hypate, Mercurium parhypate, Venerem hyperparhypate, quæ & lichanos, Solem meſe, Martem parameſe, Iouem paranete, Saturnum nete. Nicomachus in harmonices enchiridio, contrario ordine numerat, & pla-*

netis

netis distribuit, ut sit summa hypate Saturno, & ima Lunæ dicata. Alij quindecim voluerunt. Alij phthongorum, id est sonorum, qui aptè & cum ratione modulationem componerent, esse decem & octo tropos tradiderunt, quorum hic Græcas appellationes Vitruuius ponit. Nos subiecta figura quomodo Latinè dici queant, & ad scalam musices nostri temporis referri valeant, ex Martiani, Gaphurij, Petri Aronis, & aliorum Musicorum, quos vidimus, libris indicabimus, si prius monuerimus ex sententia Franchini Gaphurij claues esse viginti duas, cum Ioannes Pont. XXII. & Guido Aretinus (qui, ut refert Andreas Ornithoparchus, primus ex hymno D. Ioannis Baptistæ, sex illas syllabas, ut, re, mi, fa, sol, la, à quo vulgares musicos consueueram Vtremifasollarios vocare, musicis consonantijs conuenire perpendit) viginti tantum velint. Certè Ioannes Froschius fides his literis & notis, Γ. b. bb. ♮ ♮. cc. dd. & ee. insignitas antiquis ignotas scribit. Neque libet recensere alia, quæ de his tradunt Berno Cluniacensis Abb. D Bernardus Abb. Clareuallensis, ciuis meus, quamuis alij Fontanaium putent, Ioannes Tinctor, Otho Theogerus Episcopus, Vuilehelmus quidam, omnes libris de musica scriptis. Principio dicimus non esse, cui conferre possimus nostrarum summam, & imam, id est, E. la. & G. ut. deinde non esse eundem ordinem. Quid cum quo conueniat, descriptis numeris intelliges Itaque incipiemus à proslambanomeno, qui troporum primus et infimus est.

Antiquorum

LLIVS · DIOCLES · AGITATOR FACTIONIS RVSSATAE

ONE · HISPANVS · LVSITANVS · ANNORVM · XXXXII · MENS · VII · D · XXIII
MVM.AGITAVIT.IN.FACTIONE.ALB.ACILIO.AVIOLA.ET.CORELLIO.PANSA.COS
M.VICIT.IN.FACTIONE.EADEM.M.ACILIO.GLABRIONE.C.BELLICIO.TORQVATO.COS
RIMVM.AGITAVIT.IN.FACTIONE.PRASINA.TORQVATO.ASPRENATE.II.ET.ANNIO.LIBONE.COS.PRIMVM.VICIT.
E RVSATA LAENATE.PONTIANO.ET.ANTONIO.RVFINO COS.SVMMA QVADRIGA.AGITAVIT ANNIS.XXIIII.MISSVS.OSTIO.IIII.CCLVII.
C.LXII.A.POMPA.CX SINGVLARVM.VICIT.∞.LXIIII INDE PRAEMIA MAIORA.VICIT.LXXXXII.XXX.XXXII.EX.HIS.SEIVGES III.XXXX.XXVIII.
S.II.L.XXVIIII INDE SEPTEIVGE.I LX.III BINARVM VICIT CCCXXXXVII TRIGAS AD XV IIII TERNARVM VICIT LI AD.HONOREM VENIT ∞.
CVNDAS ĐCCCLXI TERTIAS.ĐLXXVI QVARTAS.AD HS.∞ I FRVSTRA EXIT ∞CCCLL AD.VENETVM VICIT X AD ALBATVM.VICIT LXXXXI INDE AD HS. XXXII.
ΓVM HS CCCLVIII LXIII CXX.PRAETEREA BIGAS.M VICIT III.AD ALBATV I AD PRASINV II OCCVPAVIT ET VICIT ĐCCCXV.SVCCESSIT ET VICIT LXVII.
T XXXXVL.VARIIS GENERIBVS VIC XXXII.ERIPVIT ET VICIT.ĐII PRASINIS CCXVI.VENETIS.CCV.ALBATIS LXXXI EQVOS.CENTENARIOS FECIT ILVIIII.ET.DVCENAR.I.

INSIGNIA τ EIVS

TO. SIBI. QVO. ANNO. PRIMVM. QVADRIGIS. VICTOR. EXSTITIT. EIS. ACTIS. CONTINETVR. AVILIVM. TEREN. FACTIONIS. SVAE. PRIMVM. OMNIVM. VICISSE. ∞. XI. EX. QVIBVS. ANNO. VNO. PLVRIMVM. VINCENDO. VICIT.
NO. CENTVM. VICTORIAS. CONSECVTVS. EST. VICTOR. C. III. SINGVLARVM. VICIT. LXXXIII. ADHVC. AVGENS. GLORIAM. TITVLI. SVI. PRAECESSIT. THALLVM. FACTIONIS. SVAE. QVI. PRIMVS. IN. FACTIONE. RVSSATA.
CLES. OMNIVM. AGITATORVM. EMINENTISSIMVS. QVO. ANNO. ALIENO. PRINCIPIO. VICTOR. CXXXIIII. SINGVLARVM. VICIT. C. XVIII. QVO. TITVLO. PRACESSIT. OMNIVM. FACTIONVM. AGITATORES. QVI. NVNQVAM.
RCENSIVM. INTERFVERVNT. OMNIVM. AD. MIRATIONE. MERITO. NOTATVM. EST. QVOD. VNO. ANNO. ALIENO. PRINCIPIO. DVOBVS. INTROIVGIS. COTYNO. ET. POMPEIANO. VICIT. LXXXXIIII. LX. I. L. IIII. X. L. I. XXX. II.
IONIS. PRASINAE. VICTOR. ∞. XXV. PRIMVS. OMNIVM. VRBIS. CONDITAE. AD. HS. L. VICIT. VII. DIOCLES. PRAECEDENS. EVM. INTROIVGIS. TRIBVS. ABIGEIO. LVCIDO. PRATTO. L. VICIT. VIII.
OMMVNEM. VENVSTVM. EPAPHRODITVM. TRES. AGITATORES. MILIARIOS. FACTIONIS. VENETAE AD. HS. L. VICISSENT. XI DIOCLES. POMPEIANO. ET. LVCIDO. DVOBVS. INTROIVGIS. L. VICIT.
FACTIONIS. PRASINAE. VICTOR. ∞. XXV. ET. FLAVIVS. SCORPVS. VICTOR. II. XL. VIII. ET. POMPEIVS. MVSCLOSVS. VICTOR III. ĐLVIIII. TRES. AGITARORES. VICTORES. VI. ĐCXXXII. AD. HS. L. VICERVNT. XXVIII.
NENTISSIMVS. VICVOR. ∞CCCC. LXII. L. VICIT. XXVIIII. NOBILISSIMO. TITVLO. DIOCLES. NITET. CVM. FORTVNATVS. FACTIONIS. PRASINAE. IN. VICTORE. TVSCO. VICTOR. CCCLXXVI. L. VICIT. IX. DIOCLES.
R. CLII. L. VICIT. X. LX. I. NOVIS. COACTIONIBVS. ET. NVNQVAM. ANTE. TITVLIS. SCRIPTIS. DIOCLES. EMINET. QVOD. VNA. DIE. SEIVGES. AD. HS. LX. MISSVS. BIS. VTRASQVE. VICTOR. EMINVIT. ADQVE. AMPLIVS.
O. SVISQVE. SEPTEM. EQVIS. IN. SE. IVNCTIS. NVNQVAM. ANTE. HOC. NVMERO. EQVORVM. SPECTATO. CERTAMINE. AD. HS. L. IN. ABIGEIO. VICTOR. EMINVIT. ET. SINE. FLAGELLO. ALIS. CERTAMINIBVS. AD. HS. XXX.
VM. VISVS ESSET HIS NOVITATIBVS DVPLICI ORNATVS EST GLORIA. INTER MILIARIOS AGITATORES PRIMVM LOCVM. OBTINERE VIDETVR PONTIVS EPAPHRODITVS FACTIONIS VENETAE
NINI AVG PII SOLVS VICTOR ∞ CCCCLXVII SINGVLARVM VICIT ĐCCCCXI AD DIOCLES PRAECEDENS EVM VICTOR ∞.CCCCLXII INTER SINGVLARES VICIT ∞LXIIII ISDEM TEMPORIBVS.
ET VICIT CCCCLXVII DIOCLES ERIPVIT ET VICIT ĐII DIOCLES AGITATOR QVO ANNO VICIT. CXXVII ABIGEIO LVCIDO POMPEIANO INTROIVGIS TRIBVS VICTOR CIII INTER
INENTES AGITATORES INTROIVGIS AFRIS PLVRIMVM VICERVNT PONTIVS EPAPHRODITVS FACTIONIS VENETAE IN BVBALO VICIT CXXXIIII POMPEIVS MVSCLOSVS FACTIONIS PRASINAE.
CXV. DIOCLES SVPERATIS EIS IN POMPEIANO. VICTOR. CLII SINGVLARVM VICIT CXXXXIIII AMPLIATIS TITVLIS SVIS COTYNO GALATA ABIGEIO LVCIDO. POMPEIANO INTROIVGIS QVINQVE.
VICTOR CCCCXXXXV. SINGVLARVM VICIT CCCLXXXXVII.

Antiquorum troporum musicorum cum scala musicæ nostri temporis collatio.

1.	*Proslambanomenos.*	*Acquisitus.*	A. re.	2.
2.	*Hypatehypaton.*	*Principalis princip.*	B. mi.	3.
3.	*Parhypatehypaton.*	*Subprincipalis princ.*	C. fa. vt.	4.
4.	*Lichanos, siue diatonos hypaton.*	*Extesa principaliũ siue index, & distinct.*	D. sol. re.	5.
5.	*Hypate meson.*	*Vltima mediarum.*	E. la. mi.	6.
6.	*Parhypate meson.*	*Subprincip. mediarum.*	F. fa. vt.	7.
7.	*Lichanos siue diatonos meson.*	*Extensa mediarum.*	G. sol. re. vt.	8.
8.	*Mese.*	*Media.*	A. la. mi. re.	9.
9.	*Trite synemmenon, siue synzeugmenon.*	*Tertia coniunctarum.*	B. fa. B. mi.	10.
10.	*Paranete synemmenon.*	*Penultima coniunct.*	C. sol. fa.	18.
11.	*Nete synemmenon.*	*Vltima coniunctarum.*	D. la. sol.	19.
12.	*Paramese.*	*Propè mediam.*	B. fa. B. mi.	17.
13.	*Trite diezeugmenon.*	*Tertia diuisarum.*	C. sol. fa. vt.	11.
14.	*Paranete diezeugmen.*	*Penultima diuisarum.*	D. la. sol. re.	12.
15.	*Nete diezeugmenon.*	*Vltima disiunctarum.*	E. la. mi.	13.
16.	*Trite hyperbolæon.*	*Tertia excellentium.*	F. fa. vt.	14.
17.	*Paranete hyperbolæon.*	*Penultima excellent.*	G. sol. re. vt.	15.
18.	*Nete hyperbolæon.*	*Vltima excellentium.*	A. la. mi. re.	16.

Harmonia.	*Chroma.*	*Diaton.*	
Tonus.	*Tonus.*	*Tonus.*	
Diesis.	*Hemiton.*	*Hemiton.*	
Diesis.	*Hemiton.*	*Tonus.*	*Tetrachord.*
Ditonus.	*Trihemiton.*	*Tonus.*	
Diesis.	*Hemiton.*	*Hemiton.*	
Diesis.	*Hemiton.*	*Tonus.*	*Tetrachord.*
Ditonus.	*Trihemiton.*	*Tonus.*	
Diesis.	*Hemiton.*	*Hemitonium.*	
Diesis.	*Hemitonium.*	*Tonus.*	*Tetrachord.*
Ditonus.	*Trihemiton.*	*Tonus.*	
Tonus.	*Tonus.*	*Tonus.*	
Diesis.	*Hemiton.*	*Hemitonium.*	
Diesis.	*Hemiton.*	*Tonus.*	*Tetrachord.*
Ditonus.	*Trihemiton.*	*Tonus.*	
Diesis.	*Hemitonium.*	*Hemiton.*	
Diesis.	*Hemiton.*	*Tonus.*	*Tetrachord.*
Ditonus.	*Trihemiton.*	*Tonus.*	

Ex decem & septem phthongis (proslambanomenos enim in tetrachordis non recipitur) constituuntur tetrachorda quinque, hypaton, meson, synemmenon, diezeugmenon, & hyperbolæon. Quæ cum in tribus modulationum generibus harmonico, chromatico, & diatonico duobus tonis & hemitonio perficiantur, dissimiles tamen habent interuallorum dispositiones. Et primum quidem ab hypate hypaton ad hypaten meson designatur, secundum ab hypate meson ad mesen, tertium à mese ad neten synemmenon: quartum à paramese ad neten diezeugmenon: quintum à nete diezeugmenō ad neten hyperbolæon. Ea verò omnia in harmonia fiunt duabus diesibus & ditono, in chromate duobus hemitonijs & trishemitonio, in diatono hemitonio & duobus tonis. Ità magnitudine quidem peræquantur, sed interuallorum distantia sunt dissimilia.

In diatono verò tonum.] *In manuscripto exemplari, quod Bononiæ in D. Saluatoris bibliotheca vidimus, desunt hæ quatuor dictiones, & rectè quidem. Eius scripturam sequuntur quidam codices ipsi impressi.*

Quod Græcè dicitur ὕπατον.] *Hoc, & quæ sequuntur tetrachordorum nomina, scribo in gignendi casu numeri multitudinis, id est τῶν ὑπάτων, μέσων, συνημμένων, διεζευγμένων, ὑπερβολαίων. Quo in loco aduerte ὑπερβολαίων per αι diphthongum scribi, non per ε, præterea non συνεμμένον, sed συνημμένων, ἀπὸ τοῦ συνάπτεσθαι, quod coniungi & connecti significat. Gellius enim libri XVI. cap. VIII. συνημμένον adiunctum siue connexum dici scribit.*

De theatri vasis. CAP. V.



ITA ex his indagationibus, mathematicis rationibus fiunt vasa ærea, pro ratione magnitudinis theatri, eaq; ita fabricentur, vt cum tanguntur, sonitum facere possint inter se, diatessaron, diapente, ex ordine ad disdiapason. Postea inter sedes theatri, constitutis cellis, ratione musica ibi collocentur, ita vti nullum parietem tangant, circaq; habeant locum vacuum, & à summo capite spatium, ponanturq; inuersa, & habeant in parte quæ spectat ad scenam, suppositos cuneos, ne minus altos semipede, contraq; eas cellas relinquantur aperturæ inferiorum graduum cubilibus, longæ pedes duos, altæ semipedem. Designationes autem earum quibus in locis constituantur, sic explicentur. Si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis transuersa regio designetur, & in ea tredecim cellæ, duodecim æqualibus interuallis distantes confornicentur, vti ea echea, quæ supra scripta sunt, ad neten hyperbolæon sonantia, in cellis, quæ sunt in cornibus extremis, vtraque parte prima collocentur, secunda ab extremis diatessaron ad neten diezeugmenon, tertia diatessaron ad neten parameson, quarta diatessaron ad neten synemmenon, quinta diatessaron ad mesen, sexta diatessaron ad hypaten meson, in medio vnum diatessaron ad hypaten hypaton. Ita hac ratiocinatione vox ab scena, vti ab centro profusa se circumagens,

tactuq;

tactuq́; feriens singulorum vasorum caua, excitauerit auctam claritatem, & concentu conuenientem sibi consonantiam. Sin autem amplior erit magnitudo theatri, tunc altitudo diuidatur in partes quatuor, vti tres efficiantur regiones cellarum transuersè designatæ, vna harmoniæ, altera chromatos, tertia diatoni. Et ab imo quæ erit prima, ea ex harmonia collocetur ita, vti in minore theatro supra scriptum est. In mediana autem parte prima, in extremis cornibus ad chromaticen hyperbolæon habentia sonitum ponantur: in secundis ab his diatessaron ad chromaticen diezeugmenon: in tertiis diatessaron ad chromaticen synemmenon, in quartis diatessaron ad chromaticen synemmenon, quintis diatessaron ad chromaticen hypaton, sextis ad paramesen, quòd & ad chromaticen hyperbolæon diapente, & ad chromaticen meson, diatessaron habeant consonantiæ communitatem. In medio nihil est collocandum, ideo quòd sonitum nulla alia qualitas in chromatico genere symphoniæ consonantiam potest habere. In summa verò diuisione, & regione cellarum, in cornibus primis ad diatonon hyperbolæon, fabricata vasa sonitu ponantur, in secundis diatessaron ad diatonon diezeugmenon, tertiis diatessaron ad diatonon synemmenon, quartis diatessaron ad diatonon meson, quintis diatessaron ad diatonon hypaton, sextis diatessaron ad proslambanomenon: in medio ad mesem, quòd ea, & proslambanomenon diapason, & diatonon hypaton, diapente habet symphoniarum communitates. Hæc autem si quis voluerit ad perfectum facile perducere, animaduertat in extremo libro diagramma musica ratione designatum, quòd Aristoxenus magno vigore & industria, generatim diuisis modulationibus constitutum reliquit: de quo si quis ratiocinationibus his attenderit, & ad naturam vocis, & ad audientium delectationes, facilius valuerit theatrorum efficere perfectiones. Dicet aliquis forte multa theatra Romæ quotannis facta esse, neque vllam rationem harum rerum in his fuisse: sed errauit in eo, quòd omnia publica lignea theatra tabulationes habent complures, quas necesse est sonare. Hoc verò licet animaduertere etiam à citharœdis, qui superiore tono, cum volunt canere, aduertunt se ad scenæ valuas, & ita recipiunt ab earum auxilio consonantiam vocis. Cum autem ex solidis rebus theatra constituuntur, id est ex structura cæmentorum, lapide, marmore, quæ sonare non possunt, tunc ex his hac ratione sunt explicanda. Sin autem quæritur, in quo theatro ea sint facta, Romæ non possumus ostendere, sed in Italiæ regionibus, & in pluribus Græcorum ciuitatibus. Etiamq́; autorem habemus L. Mummium, qui diruto theatro Corinthiorum eius ænea Romam deportauit, & de manubiis ad ædem Lunæ dedicauit. Multi etiam solertes Architecti, qui in oppidis non magnis theatra constituerunt, propter inopiam, fictilibus doliis ita sonantibus electis, hac ratiocinatione compositis, perfecerunt vtilissimos effectus.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Ex ordine ad disdiapason.] *Id est ita fabricata sint vasa, vt collocata cum tacta fuerint, reddant symphoniarum differentias omnes, id est diatessaron, diapente, diapason, diapason & diatessaron, diapason & diapente, & disdiapason, hoc est ratione interualli, sesquitertia, sesquialtera, dupla, dupla sesquitertia, dupla sesquialtera, & quadrupla. His septis clauserunt Pythagorei vocum concentum. Quicquid supra esset, putauerunt stridorem esse verius, quàm concinnam vocem. Vide Boëthium libro de Musica primo, & Plutarchum in libello de Musica. Nam recentiores haud inscitè disdiapason cum diapente addiderunt, id est nonamdecimam: diatessaron enim quartam vocant, diapente quintam, diapason octauam, diapason cum diapente duodecimam, disdiapason quintamdecimam. Quin cum natura comparatum sit, vt vox hominum haud ferè ad disdiapason intendatur (si quidem inter se quantum aut intendi aut deprimi possunt, expendatur) fidibus adiectis ad vigesimum vocis gradum progressos, atque adeò ad trisdiapason, & vigesimum secundum gradum, sensu nec quicquam eatenus reclamante, tradit Froschius. Addamus & hoc auctarij vice, diatessaron recipere sonos quatuor, spatia tria, tonos duos & semissem, diapente sonos quinq; spatia quatuor, tonos tres & semissem, diapason sonos octo, spatia septē, tonos sex, diapason & diatessaron sonos vndecim spatia decem, tonos octo & semissem, diapason & diapente sonos duodecim, spatia vndecim, tonos nouem & semissem, disdiapason sonos quindecim, spatia quatuordecim, tonos decem.*

Suppositos cuneos.] *Hoc loco cuneis ferreis altis semipede sustinentur inuersa area vasa: proximo verò capite, cunei sunt theatri graduum, atque subselliorum vbi sedent spectatores, ordines, qui diriguntur in interuallis duarum linearum à centro ad circunferentiam ductarum: centrum hîc pro orchestra puncto medio accipimus: spectantur autem à summa gradatione ad imam. Inter cuneos fiebant itinera, scalariáue, vt loquitur Vitruuius, quod nos ex theatro M. Marcelli animaduertimus. Nam Vitruuius tradit à præcinctionibus itineribus alternis cuneos describi oportere, vt quemadmodum sunt præcinctiones tres, sint & cuneorum genera tria per eas, non directa, sed alterna.*

Vti ea echea.] *Id est sonituum & troporum discrimina illa decem & octo, quæ Græci ἠχεῖα vocant, vt tradit lib. 1. cap. 1.*

Quarta diatessaron ad neten synemmenon.] *Simile veri non est in re tam aperta Vitruuio somnum obrepsisse, quamobrem diatessaron suppositítiam dictionem ex hac familia procul amandandam arbitror, ne diligentia requirenda sit hoc loco, incuriaq; accusanda diligentissimi autoris.*

Vt ab centro profusa se circumagens.] *Huc pertinet, quod scribit III. cap. de motione vocis ad circinum.*

Quinta diatessaron ad meson.] *Emendandum proculdubio mesen fœminino genere. mese enim, id est μέση, dicitur phthongus ille, siue sonitus.*

Tactúque feriens singulorum vasorum caua.] *Existimauit Aristoteles problematon sectione XI. non parum ad vocis conferre consonantiam vasa vacua & puteos. Vitruuius in graduum præcinctionibus, quas diximus esse tres*

(si quis

(si quidem magna sunt theatra) totidem cellarum regiones constituit, ubi collocentur vasa inversa, quorum percussione ad spectatorum aures vox vegetior, clariorq́, atque suavior perveniret. Eas regiones in tredecim cellas dividit æqualibus intervallis, id est cellas paribus vicissim interstitijs dispositas distribuit, sex hinc atque hinc, & unam mediam, qua tamen non usus, sed partitionis & responsus causa sit in media præcinctione. In ima præcinctione ponuntur vasa, quæ habent harmoniæ rationem, hoc modo. In cornuum cellis collocantur, quæ sonitum habent netes hyperbolæon. Subsequuntur utrinque, quæ sunt ad neten diezeugmenon, intervallo consonantiæ diatessaron. In tertijs cellis sunt, quæ ad neten paramesen, intervallo item diatessaron. Quæ sunt in quartis, tono solummodo distant, & sunt netes synemmenon. In quintis cellis sunt ad mesen, intervallo diatessaron. In sextis cellis ad hypaten meson, item diatessaron spatio. In media cella sunt ad hypaten hypaton, intervallo diatessaron. In media præcinctione sunt vasa chromatos. Collocantur autem in cornibus vasa, quæ sunt ad paraneten hyperbolæon. In secundis cellis ad paraneten diezeugmenon, spatio diatessaron. In tertijs ad paraneten synemmenon, spatio diapente. In quartis ad lichanon meson, intervallo diatessaron. In quintis ad lichanon hypaton, item diatessaron. In sextis ad paramesen, quod spatium ad paraneten hyperbolæon est diapente, ad paraneten synemmenon diatessaron. In chromatis media cella nulla sunt vasa, quod à lichano hypaton ad proslambanomenon, aut ad aliam omnino decem & octo vocum nulla sit consonantia. Sunt enim hemitonia tantum duo & tonus. In tertia præcinctione collocantur vasa diatoni. Et in cornibus quidem ea, quæ sunt ad paranetem hyperbolæon. In secundis cellis ad paraneten diezeugmenon, spatio diatessaron. In tertijs ad paraneten synemmenon, diapente. In quartis ad lichanon meson, diatessaron. In quintis ad lichanon hypaton, diatessaron. In sextis quæ ad proslambanomenon, diatessaron spatio. In media quæ sunt ad mesen, quod ea ad proslambanomenon habet consonantiam diapason, & ad lichanon hypaton diapente. Hæc ego scripsi, ut locus apud Vitruuium fœdè convulsus deformatusq́ emendari possit, cuius me rei submonuit, ne quem laude sua defraudem, Ludovicus Lucensis, vir liberalibus disciplinis præter medicinæ peritiâ eruditus, cuiq́ tantum semper tribui, quantum homini nemini: eo erat morum candore, ea ingenij facilitate, eo iudicio, ut acerrimo cuiq́, æquari possit: amicitia quidem nescio an habuerim parem neminem, quod tamen nolo testimonium hac in re eleuet meum. Semel autem statuendum est, eos troporum, qui lichani & paranetæ dicuntur, in chromate dici etiam chromaticas, & in diatono diatonos. Quod tradit Boethius libro musicæ primo, cap. XXI.

In tertijs diatessaron ad chromaticen synemmenon.] *Et antiqui omnes, & quidem etiam formis excusi codices ita habent, non tamen diatessaron, sed diapente est consonantia.*

Et ad chromaticen meson diatessaron.] *Magnus hic error, & qui pleraque omnia, quæ viderim, invasit exemplaria. Vitium scripturam habere cognoverint artifices, pro meson scribendum synemmenon. Alioquin Vitruuius non satis viderit.*

Tertijs diatessaron ad diatonon synemmenon.] *Imò nō diatessaron sed diapente: ut male habitum fuisse olim locum hunc omnes nunc videre possint.*

Multa theatra Romæ quotannis facta.] *Theatra ex vetere more lignea ac temporaria primum fiebant, post etiam versatilia. Cuiusmodi C.Curionem in funebri patris munere fecisse scribit Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XV. *Quæ res tametsi difficilis factu fuerit, eam tamen intelleximus, & deformauimus. Postea lateribus, lapide caso, & marmore extructa sunt, non temporaria mora, verum æternitatis destinatione, vt dicam cum Plinio, quale Pompeij, quale M.Marcelli, quorum inuita temporum iniuria etiam nunc extant cadauera. Ex lateribus amphitheatrũ Romæ, Statilij, extra vrbem, ad Lyrim campaniæ fluuiũ, qui Plinij tempore Glanicus dicebatur, nunc Garigliano, ad Minturnas, quæ hodie Traietto, et Puteolis. Ex quadratis lapidibus, Romæ, Titi. E solido marmore, Veronense, Capuanum, & Athemense. Theatra verò ex quadratis lapidibus, Romæ, Pompeij & Marcelli. Quæ Romæ hodie non extent nominantur à Paterculo Caßij, à Suetonio Claudij, à Tacito C.Cæsaris, ab Ausonio Balbi, à Spartiano Traiani, à Sexto Aurelio Neronis, à Martiale Esquilinum, sed puto pro amphitheatris accipienda.*

Sed errauit in eo.] *Perplacent codices, in quibus scriptum legimus, errabit, aut errauerit.*

Qui diruto theatro Corinthiorum.] *Mummium Corinthum vicisse, & vasa ærea, & signa multis Achaiæ oppidis dispersisse testatur Plinius lib.* XXXIIII. *cap.* III. *Meminit Asconius tertia commentatione in Verrem, Pausanias etiam in Corinthiacis, Achaicis, & Eliacis.*

De conformatione theatri facienda. CAP. VI.



IPSIVS autem theatri conformatio sic est facienda, vti quam magna futura est perimetros imi, centro medio collocato circumagatur linea rotũdationis, in eaq; quatuor scribantur trigona paribus lateribus & interuallis, quę extremam lineam circinationis tangant, quibus etiam in duodecim signorum cœlestium descriptione Astrologi, ex musica conuenientia astrorum, ratiocinantur. Ex his trigonis, cuius latus fuerit proximum Scenæ, ea regione quæ præcidit curuaturam circinationis, ibi finiatur scenæ frons, & ab eo loco per centrum parallelos linea ducatur, quæ disiungat proscenii pulpitum, & orchestræ regionem (ita latius factum fuerit pulpitum, quam Græcorum, quòd omnes artifices in scenam dant operam, in orchestra autem senatorum sunt sedibus loca designata) & eius pulpiti altitudo sit ne plus pedum quinque, vti qui in orchestra sederint, spectare posśint omnium agentium gestus. Cunei spectaculorum in theatro ita diuidantur, vti anguli trigonorum, qui currunt circum curuaturam circinationis, dirigant ascensus scalasq; inter cuneos ad primam præcinctionem. Suprà autem alternis itineribus superiores cunei medii dirigantur. Hi autem qui sunt in imo, & dirigunt scalaria, erunt numero septem, reliqui quinque scenæ

designa

designabunt compositionem, & unus medius contra se valuas regias habere debet, & qui erunt dextra ac sinistra, hospitalium designabunt compositionem, extremi duo spectabunt itinera versurarum. Gradus spectaculorum, ubi subsellia componantur, ne minus alti sint palmopede, ne plus pede & digitis sex. Latitudines eorum ne plus pedes duo semis, ne minus pedes duo constituantur.

IN CAPUT VI. ANNOTAT.

Quam magna futura est perimetros imi.] *Hic est sensus, cum lineam duxeris, quantam velis frontem extruendi theatri patere, in eius medio collocato circini pede statario siue immobili, quod hic centrum vocat, uti in capite primo libri tertij, diductóq; circino ad utrumuis cornu ducta lineæ, circumagatur rotundatio.*

Ex musica conuenientia astrorum.] *Vide quæ scripsi in caput secundum libri primi.*

Quæ disiungat proscenij pulpitum.] *Proscenium autore Diomede est locus ante scenam. Ibi erat pulpitum, in quod actores fabularum prodirent. Scena itaque erat altior pulpito, pulpitum altius orchestra, in qua erant senatorum & honorificentissimorum apud Romanos loca, & apud Græcos scenici suas perficiebant actiones.*

Quod omnes artifices in scenam dant operam.] *Secus apud Græcos, apud quos, cum reliqui artifices per orchestram sua peragant, soli Comici, & Tragici suas in scena præstant actiones. Est autem scena, ut Cassiodoro placet Variarum, lib. III. frons theatri, id est ea theatri pars, quæ ab uno eius cornu ad alterum cum coopertura ducebatur, quod fieret theatrum in hemicycli ferè formam. Ea aut versatilis fuit, quum subito tota machinis quibusdam verteretur, & aliam picturæ faciem ostenderet, aut ductilis, quum tractu tabulatis hac atque illac species picturæ nudaretur interior. Autor Seruius lib. III. Georg. Sed libet Cassiodori verba de theatri origine referre, sunt autem ex epistola ad Symmachum. Cum agricultores, inquit, feriatis diebus sacra diuersis numinibus per lucos vicosq; celebrarent, Athenienses primum agreste principium, in urbanum spectaculum collegerunt, theatrum Græco vocabulo visorium nominantes, quòd eminus astantibus turba conueniens sine aliquo impedimento videatur. Frons autem theatri scena dicitur, ab umbra luci densissima, ubi à pastoribus inchoante verno diuersis sonis carmina cantabantur. Hactenus Cassiodorus. Labeo verò apud Ulpianum Pandect. lib. III. de ijs qui notantur infamia, scenam definit esse eam, quæ ludorum faciendorum causa quolibet loco ubi quis consistat, moueaturq; spectaculum sui præbiturus, posita sit, in publico priuatoq;, vel in vico, quo tandem passim homines spectaculi causa admittantur. Placidus verò gramaticus dicit esse cameram hincinde compositam, quæ umbræ loco in theatro erat, in quo ludi actitabantur: item scenam vocari arborum in se incubantium quasi concameratam densationem, ut subterpositos tegere possit: item compositionem alicuius criminis, quæ digna sit in theatro exclamationibus tragicis.*

Extremi

Extremi duo ſpectabunt itinera verſurarum.] *Verſuræ ſunt, vbi vno latere abſoluto, in aliud deflecti neceſſe eſt. Columella lib. 11. cap. 11. de arantibus iuuencis loquens, Sed nec in media parte verſuræ conſiſtat, & paulò poſt. Cum ventum erit ad verſuram, in priorem partem iugum propellat. id eſt cum ventum erit ad extremum ſulcum, & reflectendum erit, vt alium proſcindat. Vitruuius cap. x 1. huius libri, pro angulo interiore coniunctarum ad angulos rectos porticuum dixit, vti capite duodecimo pro curuatura. Hoc verò loco ſunt porticus à ſcena ad theatri cornua ductæ, non quidem pertinentes: vti ex theatro Marcelli obſeruauimus. Quanquam in eo, quod Polæ, quæ vrbs eſt Dalmatiæ, cernitur, ad ipſa cornua ita procurrunt, vt liceat ipſum theatrum plano pede ex eis ingredi.*

Ne minus alti ſint palmopede.] *Id eſt viginti digitis, ſiue palmis quinque, dictione compoſita, de qua alibi fuſius ſcribemus.*

De tecto porticus theatri. CAP. VII.



ECTVM porticus, quod futurum eſt in ſumma gradatione, cum ſcenæ altitudine libratum perficiatur. Ideo quod vox creſcens, æqualiter ad ſummas gradationes, & tectum perueniet. Nanq; ſi non erit æquale, quo minus fuerit altum, vox præripietur ad eam altitudinem, ad quam perueniet primo. Orcheſtra inter gradus imos, quam diametron habuerit, eius ſexta pars ſumatur, & in cornibus circumq; aditus, ad eius menſuræ perpendiculum inferiores ſedes præcidantur, & quæ præciſio fuerit, ibi conſtituantur itinerum ſupercilia: ita enim ſatis altitudinem habebunt eorum conformationes. Scenæ longitudo ad orcheſtræ diametron, duplex fieri debet. Podij altitudo ab libramento pulpiti cum corona & lyſi, duodecima orcheſtræ diametri. Supra podium columnæ cum capitulis & ſpiris, altæ quarta parte eiuſdem diametri. Epiſtylia & ornamenta earum columnarum, altitudinis quinta parte. Pluteum inſuper cum vnda & corona inferioris plutei dimidia parte: ſupra id pluteum columnæ quarta parte minore altitudine ſint, quàm inferiores. Epiſtylia & ornamenta earum columnarum quinta parte. Item ſi tertia epiſcenos futura erit, mediani plutei ſummum ſit dimidia parte. Columnæ ſummæ medianarum minus altæ ſint quarta parte. Epiſtylia cum coronis earum columnarum, item habeant altitudinis quintam partem. Nec tamen in omnibus theatris ſymmetriæ ad omnes rationes & effectus poſſunt reſpondere, ſed oportet Architectum animaduertere, quibus proportionibus neceſſe ſit ſequi ſymmetriam, & quibus rationibus ad loci naturam, aut magnitudinem opus debeat temperari. Sunt enim res, quas in puſillo, & in magno theatro, neceſſe eſt eadem magnitudine fieri propter vſum, vti gradus, diazomata, pluteos, itinera, aſcenſus, pulpita, tribunalia, & ſiqua alia intercurrunt,

ex quibus necessitas cogit discedere ab symmetria, ne impediatur vsus. Non minus si qua exiguitas copiarum, id est marmoris, materiæ, reliquarumq; rerum, quæ parantur in opere, defuerint, paululum demere aut adiicere, dum id ne nimium improbe fiat, sed cum sensu, non erit alienum. Hoc autem erit, si Architectus erit vsu peritus: præterea ingenio mobili solertiaq; non fuerit viduatus. Ipsæ autem scenæ suas habeant rationes explicatas, ita vti mediæ valuæ ornatus habeant aulæ regiæ, dextra ac sinistra hospitalia. Secundum autem ea spatia ad ornatus comparata (quæ loca Græci περιάκτους dicunt, ab eo, quod machinæ sunt in iis locis, versatiles trigonos habentes) in singula tres sint species ornationis, quæ cum aut fabularum mutationes sunt futuræ, seu deorum aduentus cum tonitribus repentinis, versentur, mutentq; speciem ornationis in frontes. Secundum ea loca versuræ sunt procurrentes, quæ efficiunt vna à foro, altera à peregre aditus in scenam.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Orchestra nomen à saltando nacta.] *Orchestram ab ὀρχέομαι, id est salto, siue gesticulor, dictam, locum esse in medio theatro, vbi sunt designata senatorum loca, proximo cap. voluit. Id quidem apud Romanos. Nam Iulius Pollux lib. IIII. cap. XIX. Chori dicit esse propriam, vt scenam actorum. Quem locum legas oportet, si theatri partes scire cupis.*

Et quæ præcisio fuerit.] *Hæc scriptura vitium habet. Scribendum enim quà, mutato scilicet pronomine in aduerbium. Id verò mendi non semel in hoc opere inuenitur.*

Podij altitudo.] *Podium menianorum habet speciem, locus scilicet ad spectandum habilis, cuius pars, quæ magis prouehitur, pulpitum est, veluti pergula quædam.*

Cum corona & lysi.] *Lysim, & paulò pòst vndam, pro eodem dicta existimauerim, nempe pro sima recta, aut inuersa, id est gula recta, aut inuersa, vt Itali vocant, quæ coronæ imponi solent, & vndam imitantur, hoc est, vndæ instar sinuosæ sunt. Sed in coronis, quæ supra Zophorum constituuntur, nunquam nisi rectæ fiunt. In stylobatarum autem coronis inuersæ aut etiam rectæ ponuntur. At in stereobatis, quæ bassamenta vocant, animaduerti non nisi inuersas collocari. Figuras subiunxi.*

Sima recta.



Sima inuersa.



Pluteum insuper cum vnda.] *Pluteũ monui esse, quò inferiores columnæ à superioribus seiunguntur. Hoc autem loco, vti lib. IIII. cap. IIII. pro podio dictum est: vt vel hinc Vitruuius noster, quamuis doctissimo lectori negotiũ facere possit, quod eodẽ vocabulo diuersis in rebus vtatur.*

Tertia epiſcenos.] *Hoc eſt tertia columnatio, ſiue tertius ſurſum verſus columnarum ordo, à ſcena, id eſt ἀπὸ τῆς σκηνῆς formato vocabulo. Plinius libri XXXVI. cap. V. de M. Scauri theatro loquens id expreßit, cum ait, Scena ei triplex altitudine. Qua forma dici poterit ſcena altitudine ſimplex, duplex, triplexúe, vti & porticus, ad earum differentiam quæ à laxitate id appellationis habuerunt, de quibus cap. IX. dicam.*

Sed oportet Architectum animaduerte.] *Aduerte Architectum vſu peritum & ſolertem demere aut etiam adycere poſſe arte præſcriptis, dum non improbè fiat, vt paulò pòſt ſcribit, & lib. VI. cap. VI.*

Diazomata.] *Præcinctiones, & veluti tranſuerſa cingula, id eſt interiectas gradibus areolas. Aliâs diazomatis nomine intelligam coronices, quibus contignationes diſcernuntur, aut quæ ornamenti magis quàm alicuius neceßitatis gratia adduntur, vt in exteriori palatio Neruæ ad radices montis Quirinalis.*

Ita vti mediæ valuæ ornatus habeant aulæ regiæ.] *Trium valuarum media βασίλειον, αὐλαῖον, & οἶκος ἔνδοξος à Polluce dicitur.*

Seu deorum aduentus cum tonitribus repentinis.] *Quæ ad hoc pertineant tria ſunt vocabula apud Pollucem lib. IIII. cap. XIX. θεολογεῖον, vnde dij è ſublimi ſuper ſcenam apparebant, quem locum (niſi fallor) intellexit Plato in Clitiphone his verbis ſed Græcè, Cum ad obiurgandos homines velut è tragica machina deus aliquis repente exclamares, κεραυνοσκοπεῖον, alta verſatilis machina inſtar ſpeculæ, ex qua fulmina Iupiter eiaculabatur, βροντεῖον, locus poſt ſcenam, in quo vtribus calculis confertis, & per æra verſatis, tonitru ſimilitudinem imitabantur.*

Verſuræ ſunt procurrentes.] *A Polluce περίακτοι vocantur.*

De tribus ſcenarum generibus. CAP. VIII.



GENERA autem ſunt ſcenarum tria, vnum quod dicitur Tragicum, alterum Comicum, tertium Satyricum. Horum autem ornatus ſunt inter ſe diſsimiles, diſpariq́; ratione, quod Tragicæ deformantur, columnis, faſtigiis & ſignis, reliquisq́; regalibus rebus. Comicæ autem ædificiorum priuatorum, & menianorum habent ſpeciem, perfectusq́; feneſtris diſpoſitos imitatione communium ædificiorum rationibus. Satyricæ verò ornantur arboribus, ſpeluncis, montibus, reliquisq́; agreſtibus rebus, in topiarii operis ſpeciem deformatis. In Græcorum theatris non omnia iiſdem rationibus ſunt facienda, quod primum in ima circinatione, vt in Latino, trigonorum quatuor, in eo quadratorum trium anguli circinationis lineam tangunt. Et cuius quadrati latus eſt proximum ſcenæ, præciditq́; curuaturam circinationis, ea regione deſignatur finitio proſcenii, & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturæ, parallelos linea deſignatur, in qua conſtituitur frons

frons scenæ, per centrumq; orchestræ proscenii regione, parallelos linea describitur, & qua secat circinationis lineas, dextra ac sinistra in cornibus hemicycli centra designantur, & circino collocato in dextra ab interuallo sinistro circumagitur circinatio ad proscenii dextram partem. Item centro collocato in sinistro cornu ab interuallo dextro circumagitur ad proscenii sinistram partem. Ita tribus centris hac descriptione, ampliorem habent orchestram Græci, & scenam recessiorem, minoreq; latitudine pulpitum, quod λογεῖον appellant. Ideoq; apud eos Tragici & Comici actores in scena peragunt, reliqui autem artifices suas per orchestram præstant actiones. Itaque ex eo scenici & thymelici Græcè separatim nominantur. Eius logei altitudo non minus debet esse pedum decem, non plus duodecim. Gradationes scalarum inter cuneos & sedes, contra quadratorum angulos dirigantur ad primam præcinctionem, ab ea præcinctione inter eas iterum mediæ dirigantur, & ad summam quoties præcinguntur, altero tanto semper amplificantur. Cum hæc omnia summa cura solertiaq; explicata sint, tunc etiam diligentius est animaduertendum, vti sit electus locus, in quo leniter applicet se vox, neque repulsa resiliens incertas auribus referat significationes. Sunt enim nonnulli loci naturaliter impedientes vocis motus, vti dissonantes, qui Græcè dicuntur κατηχοῦντες: circumsonantes, qui apud eos nominantur περιηχοῦντες. Item resonantes, qui dicuntur ἀντηχοῦντες: consonantesq;, quos appellant συνηχοῦντες. Dissonantes sunt, in quibus vox prima, cum est elata in altitudinem, offensa superioribus solidis corporibus, repulsaq; resiliens in imum, opprimit insequentis vocis elationem. Circumsonantes autem sunt, in quibus circumuagando coacta vox se solues in medio sine extremis casibus sonans, ibi extinguitur, incerta verborum significatione. Resonantes verò, in quibus, cum in solido tactu percussa resiliat imagines exprimendo, nouissimos casus duplices faciunt auditu. Item consonantes sunt, in quibus ab imis auxiliata cum incremento scandens, ingreditur ad aures discreta verborum claritate. Ita si in locorum electione fuerit diligens animaduersio, emendatus erit prudentia ad vtilitatem in theatris vocis effectus. Formarum autem descriptiones inter se discriminibus his erunt notatæ, vti quæ ex quadratis designantur, Græcorum, quæ ex paribus trigonorum lateribus, Latinorum habeant vsus. Ita his præscriptionibus qui voluerit vti, emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Genera autem sunt scenarum tria.] *Quæ sequuntur de tribus scenarum generibus, velim superiori capiti addi, vt sit initium capitis octaui, ibi, In Græcis theatris. Nam quæ vsque illuc dicentur, ad Romanos pertinent, at ibi de conformatione theatri Græcorum incipit tractare, argumento si non diuerso, certè gen-*

tium variarum. Neque tamen velim quenquam existimare à Vitruuio sectos in capita libros: quin potius, quod alibi testati sumus, perpetua & continua vsum dictione. Eius rei si non sit aliud argumentum, certe tria libri noni prima capita fidem facere possunt, quæ constat partem esse procemij. Sed sectione delicato lectori voluimus esse cautum.

In topiarij operis speciem deformatis.] *Pro eo quod Græci dicunt τοπιοδὲς. Sed de topiarijs lib. VII. cap. V. dicam.*

Parallelos linea designatur.] *Id est æquidistans, coæquabilis, mutuò cum alia correspondens.*

Per centrúmque orchestræ proscenij regione.] *Vide, quantum adfert obscuritatis interpunctio non suo loco posita. Tolle molestam distinctionem, & coniunge sequentia, sensus erit apertus, Per centrumq; orchestræ proscenij regione parallelos linea describitur.*

Et quæ secat circinationis lineas.] *Idem error fuit proximo capite, & lib. I. cap. VI. Scribendum enim quà.*

Itaque ex eo scenici & thymelici Græcè separatim nominantur.] *Scenici complectuntur comicos & tragicos, thymelicorum verò nomine intelligimus ludios citharœdos, citharistas, & tibicines, atque id genus symphoniacorum, ἀπὸ τῆ θυμέλης. Est autem θυμέλη theatri pars vbi histriones suas actiones perficiunt. Iulius Pollux in orchestra dicit esse siue βῆμα, siue βωμὸν, hoc est, siue pulpitum, siue aram.*

Eius loci altitudo.] *Non desunt exemplaria, vbi pro loci scriptum est logei, neque fortasse abs re. Nam logeum, id est λογεῖον, pulpitum significare paulò antè dixit, & apud Iulium Pollucem legimus lib. IIII. cap XIX.*

Sunt enim nonnulli loci naturaliter impedientes vocis motus.] *Cum sint loci, aut dissonantes, aut circumsonantes, aut resonantes, aut consonantes, postremorum maxima est habenda ad vocis in theatris effectum ratio, reliquæ differentiæ vitiosæ sunt. Admonet locus hic, vt dicam animaduersum esse à me ad vrbem locum triphonum, id est à quo ter hemistichium, & integer volubiliore lingua pronunciatus versus ter redderetur. Is Baßiani hippodromus est, sed eatenus si ad sepulcri Cæciliæ Metellæ dextram adstans inclames. Fecit hoc, vt facilius Lucretio crederem, cum libro quarto ait.*

Sex etiam, aut septem loca vidi reddere voces,
Vnam cum iaceres, ita colles collibus ipsis
Verba repulsantes iterabant dicta referre.

Fuit enim Olympiæ porticus heptaphonos vti Plinius libro XXXVI. memorat.

De porticibus post scenam, & ambulationibus. CAP. IX.



POST scenam porticus sunt constituendæ, vti cum imbres repentini ludos interpellauerint, habeat populus, quo se recipiat ex theatro. Choragiaq; laxamentum habeant ad chorum parandum, vti sunt porticus Pompeianæ, itemq; Athenis porticus Eumenici, patrisq; Liberi phanum. Et exeuntibus è theatro sinistra parte

parte Odeum, quod Athenis Pericles columnis lapideis disposuit, nauiumq́; malis & antennis è spoliis Persicis pertexit. Idem autem etiam incensum Mithridatico bello, rex Ariobarzanes restituit. Smyrnæ strategeum, Trallibus porticus ex vtraq; parte (vt scenæ) supra stadium, cæterisq́; ciuitatibus, quæ diligentiores habuerunt Architectos. Circa theatra sunt porticus & ambulationes, quæ videntur ita oportere collocari, vti duplices sint, habeantq́; exteriores columnas Doricas cum epistylis & ornamentis, ex ratione modulationis Doricæ perfectas. Latitudines autem earum ita oportere fieri videntur, vti quanta altitudine columnæ fuerint exteriores, tantam latitudinem habeāt ab inferiore parte columnatum extremarum ad medias, & à medianis ad parietes, qui circuncludunt porticus ambulationes. Medianæ autem columnæ quinta parte altiores sint, quàm exteriores, sed aut Ionico, aut Corinthio genere deformentur. Columnarum autem proportiones & symmetriæ, non erunt iisdem rationibus, quibus in ædibus sacris scripsi. Aliam enim in Deorum templis debent habere grauitatem, aliam in porticibus, & cæteris operibus subtilitatem. Itaque si Dorici generis erunt columnæ, dimetiantur earum altitudines cum capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus vna constituatur, & fiat modulus, ad cuius moduli rationem omnis operis erit explicatio, & in imo columnæ crassitudo fiat duorum modulorum. Intercolumnium quinque & moduli dimidia parte. Altitudo columnæ, præter capitulum, quatuordecim modulorum. Capituli altitudo moduli vnius: latitudo modulorum duorum, & moduli sextæ partis. Cæteri operis modulationes, vti de ædibus sacris in libro quarto scriptum est, ita perficiantur. Sin autem Ionicæ columnæ fient, scapus præter spiram & capitulum, in octo partes & dimidiam diuidatur, & ex his vna crassitudini columnæ detur. Spira cum plintho dimidia crassitudine constituatur. Capituli ratio ita fiat, vti in tertio libro est demonstratum. Si Corinthia erit, scapus & spira, vti in Ionica: capitulum autem, quemadmodum in quarto libro est scriptum, ita habeat rationem: stylobatisq́; adiectio, quæ fit per scamillos impares, ex descriptione, quæ suprà scripta est in libro tertio, sumatur. Epistylia, coronæ, cæteraq́; omnia, ad columnarum rationem, ex scriptis voluminum superiorum explicentur. Media verò spatia, quæ erunt sub diuo inter porticus, adornanda viridibus videntur, quod hypæthræ ambulationes habent magnam salubritatem. Et primum oculorum, quod ex viridibus subtilis & extenuatus aër, propter motionem corporis influens perlimat speciem, & ita auferens ex oculis humorem crassum, aciem tenuem & acutam speciem relinquit. Præterea cum corpus motionibus in ambulatione calefcat, humores ex membris aer exugendo imminuit plenitates, extenuatq́; dissipando, quod plus inest, quàm corpus potest sustinere. Hoc autem ita esse ex eo licet ani-

maduertere, quod sub tectis cum sint aquarum fontes, aut etiam sub terra paluſtris abundantia, ex his nullus ſurgit humor nebuloſus, ſed in apertis hypæthrisq; locis, cum ſol oriens vapore tangit mundum, ex humidis & abundantibus excitat humores, & etiam conglobatos in altitudinem tollit. Ergo ſi ita videtur, vti in hypæthris locis, ab aëre humores ex corporibus exugantur moleſtiores, quemadmodum ex terra per nebulas videntur, non puto dubium eſſe, quin ampliſsimas & ornatiſsimas ſub diuo hypæthrisq; collocari oporteat in ciuitatibus ambulationes. Eæ autem, vti ſint ſemper ſiccæ & non lutoſæ, ſic erit faciendum. Fodiantur & exinaniantur quàm altiſsime, & dextra atque ſiniſtra ſtructiles cloacæ fiant, inq; earum parietibus, qui ad ambulationem ſpectauerint, tubuli inſtruantur inclinati faſtigio in cloacis. His perfectis compleantur ea loca carbonibus, deinde inſuper ſabulone eæ ambulationes ſternantur & exæquentur, ita propter carbonum naturalem raritatem, & tubulorum in cloacas inſtructionem, excipientur aquarum abundantiæ, & ita ſiccæ, & ſine humore perfectæ fuerint ambulationes. Præterea in his operibus theſauri ſunt ciuitatibus in neceſſariis rebus à maioribus conſtituti. In concluſionibus enim reliqui omnes faciliores ſunt apparatus, quàm lignorum. Sal enim facile ante importatur, frumenta publice priuatimq; expeditius congeruntur, & ſi deſint, holeribus, carne, ſeu legu minibus defenditur. Aquæ foſſuris puteorum, & de cœlo repentinis tempeſtatibus ex tegulis excipiuntur. De lignatione, quæ maxime neceſſaria eſt ad cibum excoquendum, difficilis & moleſta eſt apparatio, quod & tarde comportatur, & plus conſumitur. In eiuſmodi temporibus, tunc eæ ambulationes aperiuntur, & menſuræ tributim ſingulis capitibus deſignantur. Ita duas res egregias hypæthræ ambulationes præſtant, vnam in pace ſalubritatis, alteram in bello ſalutis. Ergo his rationibus, ambulationum explicationes non ſolum poſt ſcenam theatri, ſed etiam omnium Deorum templis effectæ, magnas ciuitatibus præſtare poterunt vtilitates. Quoniam hæc à nobis ſatis videntur eſſe expoſita, nunc inſequentur balnearum diſpoſitionum demonſtrationes.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Poſt ſcenam porticus ſunt conſtituendæ.] *Porticus additæ ſunt ſacris ædibus, illuſtrium virorum domibus, & publicis ædificijs neceſſitatis, aut ornamenti animi'ue cauſa. Sub eis repentinas pluuias vitabant, vmbrasq; ac frigora captabant, variisq; ſermonibus diem conſumebant, à meridie Solem hyeme, à ſeptentrione æſtiuas vmbras excipientes. Inſigniores memorantur, Apollinis Palatini circum maximum verſus, Auguſti in Martio campo, & in eius foro, Aemilij inter portam Trigeminam & naualia, Argonautarum à Campo ad ſepta, Agrippæ, quæ & Iouis vltoris, & Panthei, Antonini Pij iuxta S. Stephanum in Truglio, Balbi*

contigua

contigua eius theatro, circa obscuras nunc apothecas, Capitolij in latere cliui Capitolini, Concordiæ sub Capitolio forum versus, Claudij vltra sacram viam amphitheatrum versus, Q. Catuli euersa M. Flacci domo, Europæ adiuncta Campo, haud procul ab aqua Virginea, Faberij in Auentino, Faustinæ ad S. Laurentium in Miranda, forum respiciens, Gordiani in campo Martio sub colle, Galieni, quæ & Flaminia, in Campo vsque ad pontem Muluium, Herculis, quæ & Philippi à Martiale, in aditu circi Flaminij, Hortensij in Palatino, Iulij prope arcum Fabianum, Isidis in hortis Commodi, Liuiæ Augusti vxoris ad viam sacram, vbi postea templum Pacis, Libertatis in Palatino à Clodio Ciceronis domo euersa, Miliarensis in hortis Salustij, Mercurij, quæ & Seueri, & Antonini qui eam restituerunt, ante ædem S. Angeli in Piscina, Martij campi, Q. Metelli ad finem circi Flaminij, Neptuni ante eius ædem iuxta septa, Numicia in foro Romano circa rostra & ædem Veneris genitricis, Neronis in ipsius domo, Neruæ in ipsius foro, Octauiæ sororis Augusti contigua Marcelli theatro, Cn. Octauij, quæ & Corinthia à structura, & à pictura Persei, à Perse Macedoniæ rege deuicto, inter Pompeij theatrum & circum Flaminium, prope ædem S. Nicolai de Chalcaria, Pompeij ad ipsius theatrum, Quirini in Quirinalis parte quæ ad Viminalem pertinet, vbi S. Vitalis templum, Siluani in via Suburrana sub Viminali, cuius templum hodie S. Agathæ, Scipionis Nasicæ ab æde Saturni ad Capitolinum, Traiani eius foro adiecta, & Veneris Ericinæ ante portam Collinam.

Choragíáque laxamentum habeant ad chorum parandum.] *Choragia significant & eos, qui ludorum instrumentum suppeditant, & locum, vnde totum instrumentum promitur. De vestibus quidem comicis & tragicis scribit pleraque Iulius Pollux lib.* IIII. *cap.* XVIII. *De Choragis vero Libanius in argumento orationis Demosthenis* περὶ μειδίου, *versatur enim oratio ca in choragorum munere, & priuilegijs. Solebant indumenta à choragis assumi, quæ ædiles prębenda locabant, vt est apud Plautum in Persa, verba eius sunt. Saturio parasitus.* ϖόθεν *ornamenta? Toxillus. Abs chorago sumito, dare debet, prębenda ædiles locauere. Fulgentius Placiades esse etiam choragium virginale funus putat, idq́; ex Apuleij dicto hoc, Iam feralium nuptiarum miserrimæ virgini choragium struitur. Si pro instrumento & apparatu funus intellexit, in eius sententiam pedibus eo. Metaphoricos enim feralium nuptiarum apparatum significauit.*

Et exeuntibus è theatro sinistra parte Odeum.] *Odeum etiam Romani habuerunt, vt ex Ammiano lib.* XVI. *præter alios didicimus,* ἀπὸ τῆς ᾠδῆς *inquit Suidas, id est à cantu dictum. Erat autem gradatim veluti* θεάτρον, *id est minusculum theatrum structus locus, vnde musica certamina spectabantur. Scribit enim Suetonius Tranquillus, Neronem musicum certamen instituisse, Domitianum item, vbi præter citharœdos certarent citharistæ, & psallocitharistæ atque etiam Odeum excitauisse. Et Plutarchus in vita Periclis autor est retulisse regij tabernaculi formam. Nam & Suidas ait in eo* ἀγωνίζεσθαι *τοὺς* ἄρχοντας *fuisse. Odei meminit non semel in Atticis & Corinthiacis Pausanias. Odea quatuor Romæ fuisse legimus, vnum in Auentino, alterum inter Palatinum & Cœlium ad metam sudantem, tertium prope theatrum Pompeij, quartum Domitiani, de quo Suetonius.*

Rex Ariobarzanes restituit Smyrnæ strategeum.] *Strategeum siue strategeum, armamentarium dici potuit, vbi reponerentur hostium spolia, aut prætorium, quo conuenirent milites. Hermolaus castigationum Plinij lib.* XXXVI. *cap.* XXV. *& in eundem locum scribens Stephanus Aquæus, longe ab ædificij quod interpretantur natura, vti & Raphael Volaterranus commentariorum vrbanorum lib.* XXVII. *asaroton æcum videntur legisse, de quo nos infra nonnulla. Sed illos lege, ne tibi à me impositum, & fucum factum suspiceris.*

Vti duplices sint.] *Porticus duplices appellatæ sunt, à duplici columnarum ordine, sicut triplices Suetonio in Nerone dicuntur, in quibus tres sunt columnarum ordines. Nam & Galienus Imperator porticum Flaminiam vsque ad pontem Muluium parauerat ducere, vt tetrastiche fieret, aut etiam pentastiche, inquit Iulius Capitolinus in eius vita, id est quatuor aut quinque ordinum columnarum: ad laxitatem enim hæc spectant, non ad altitudinem. Nam vltra quartam columnationem sursum versus non puto antiquos esse progressos. Neque septizonium sepulcri gratia via Appia inter Palatinum & Cœlium montes à Seuero Imperatore extructum (cui dimidiam deesse partem ad Circum maximum, operis ratio docet) à septeno columnarum ordine vocatum est. Arguunt, qui supersunt tres altitudine spectabiles, arguunt interioris ædificij ex quadrato lapide interseptа septem, & veluti solaria, vt loquuntur, siue tabulata, vnde à nonnullis septisolium nominatum est. Quod Egnatius Baptista, & Philippus Beroaldus, cæteriq; parum viderunt, qui alios quatuor columnarum ordines super impositos fuisse existimarunt. Nec credibilis reliqua altitudo, fastigium ad cacumen æstimantibus, vt loquar cum Plinio.*

Vti in tertio libro est demonstratum.] *Eius libri cap.* III. *demonstrauit: quo loci & ex sententia nostra demonstrauimus, quomodo ad circinum describeretur Ionicum capitulum, id est rectè volutæ inuoluerentur. Nam, quæ fiunt ex Vitruuij præscripto, nisi artificis manu adiuuentur, haud scio, an superbo iudicio sint factura satis. Et quanquam hactenus is locus habitus est, vt Delio (quod dicitur) haberet opus natatore, & Oedipo coniectore, nisi fallor, quæ scripsimus, ita scripsimus, vt quæ tradiderit parum culta & difficilia, pro viribus non negligenter, & dilucide tractauerimus.*

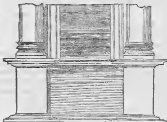
Quemadmodum in quarto libro est scriptum.] *Id factum est cap.* III. *nos tamen, vt semel totam columnationis rationem traderemus, libro tertio in digressione nostra, Corinthij capituli maluimus rationem indicare.*

Stylobatis adiectio, quæ fit per scamillos impares.] *Ampliauimus libro tertio, cum diceret ita exæquari oportere stylobatas, vti haberent per medium adiectionem per scamillos impares. Quid verò iam tunc suspicaremur, libet hoc loco pluribus exponere: nam fortasse non fallet à diuinatione petitum auxilium. Quid enim huiusmodi in rebus aliud facias? Eandem plane habuisse in stylobatis rationem Vitruuium, quam in columnis putabamus. Atqui ex eius sententia (perierat enim promissa deformatio) demonstraueramus columnis veluti ventrem adijci, vt intumescerent in medio, &, vt loquar cum Columella, in ventrem latescerent, partibus summa atque ima sensim à medio contractis & diminutis. Itaque cum intelligeremus Athenis vrbe Græcia vetustissima etiam hodie ostendi stylo-*

batas

batas ad plinthi basis latitudinem non respondentes (quæ alioquin forma est & pulcherrima, & Romanis perpetuò usurpata) sed contractos, existimabamus Græcorum consuetudine, per scamillos impares, id est ceu gradibus quibusdam fieri adiectionem in medijs stylobatis, hoc est fieri, ut gradatim à supremis atque infimis partibus quadratorum, quæ coronicibus suis & basibus clauduntur, medium versus subturgerent & adaugerentur. Id cum non omni ex parte satisfaceret, cæpimus & istud expendere. Initio stylobatam fuisse statim à fundamentorum substructione veluti perpetuum parietem, qui columnarum bases exciperet. Eius partem coronice, inferiorem basi, reliquo medio spatio ad libellam exæquato, ornari solitam. Eo modo cum esset, alucolatum visum fuisse, pari scilicet præter circumcurrentes partes perpendiculo. Id, qui sequuti sunt, cum vitare vellent, ad spirarum perpendiculum quicquid reperiebatur (spatio quod intercolumnijs respondebat sua relicta specie) efficiebant, ut resiliret, sed nusquam magis aut minus, quàm ut ad amplitudinem plinthi basis præter suas proiecturas perpendiculo responderet, & intersepti siue plutei partes (ita voco quod ex stylobata non resilit) cum proiecti partibus, id est coronix cum coronice, medium exæquatum cum exæquato medio, & basis cum basi consentirent. Huiusmodi resilientes stylobatas, quos, nisi fallor, scamillos Vitruuius vocat, siue scabellos, aut scamnulos, ut aliqui codices habent, impares autem, quòd interstylobatijs (fingere enim oportet vocabula, dum usitata non possis reperire, & ita puto melius intellectum iri, quàm si dicam mesostylobatia) id est interseptis perpendiculo non responderent, cum magis ad rationes podiorum, unde spectari soleat, pertinere arbitrarentur, aut quando sine apertionibus, id est sine podio frontes vel latera ædificiorum fiunt, & columnæ ita parieti adhærent, ut tantum pars quota promineat (quod diximus huius libri cap. 1. cum de parastatis loqueremur) ubi itiones habere vellent expeditiores, tantum ex illo perpetuo pariete sub basibus, amotis interseptis reliquerunt, quantum ipsis excipiendis satis esset. Vt sint omnino genera stylobatarum duo, perpetuum & expeditum. Illud aut uno eodemq́ ductu percurrit, aut resilit ad spirarum perpendiculum, ut subiecta figura ostendit. De expedito dixi libro tertio, ubi singulorum generum trado rationes. Quod ad rem faciat, ex antiquorum monimentis aliud conijcere non potui. Posterioris certè nostræ sententiæ inueni vindices Antonium & Baptistam Sangallos Architectos insignes, ut minus me coniecturæ pœniteat.

Stylobatæ resilientis affiguratio.



Quæ suprà scripta est libro tertio.] *Diximus eius libri*

libri cap. III. scamillorum deformationem promitti quidem à Vitruuio, sed nescio quo malo fato ad nos non perueniſſe.

Hypæthræ ambulationes.] *Quædam ambulationum ſunt apertæ atque ſub diuo, id eſt ſine vllo tecto, dicunturq; hypæthræ, quaſi ὑπὸ τῷ αἴθρῳ, aeri expoſitæ. Aliæ ſunt hypogeæ, ita enim appellant Egeſippus & Petronius, id eſt ſubterraneæ, quibus non ſunt abſimiles cryptoporticus, vndique ſcilicet parietibus tectæ, & tanquam ſubterraneæ porticus.*

Perlimat ſpeciem.] *Pro oculorum acie ſpeciem vſurpauit, vti à me annotatum eſt lib. III. cap. II.*

Dextrà atque ſiniſtrà ſtructiles cloacæ fiant.] *Cloacam locum eſſe concauum, per quem colluuies quædam fluat, eiusq; appellatione tubos & fiſtulas contineri, autor eſt Vlpianus, Pandectarum lib. XLIII. de cloacis. Structiles autem cloacas dixit fabrica conſtantes. Exciduntur enim & ſpecus in ſaxo duro, aut topho.*

Theſauri ſunt ciuitatibus.] *Theſaurum cuiuſque rei eſſe copiam, qui Sexti Pompeij legerit fragmenta, ignorare minime poteſt.*

In concluſionibus.] *Eo nomine intelligit vrbium obſidiones.*

Vnam in pace, ſalubritatis, alteram in bello, ſalutis.] *Salubritatis, quia ambulatione, & motione corporis, humorum plenitudines moleſtiores exuguntur: ſalutis, quia ex hypæthris (in quibus arbores fuerant conſitæ) in concluſionibus cæduntur ligna, quorum difficilis erat apparatio.*

De balnearum diſpoſitionibus & partibus. CAP. X.



PRIMVM eligendus locus eſt quàm calidiſsimus, id eſt, auerſus à Septentrione & Aquilone. Ipſa autem caldaria tepidariaq; lumen habeant ab Occidente hyberno. Sin autem natura loci impedierit, vtiq; à meridie, quòd maxime tempus lauandi à meridiano ad veſperum eſt conſtitutum: & item eſt animaduertendum, vti caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in iiſdem regionibus ſint collocata. Sic enim efficietur, vt in vaſaria ex hypocauſto communis ſit vſus eorum vtriſq;. Ahena ſupra hypocauſtum tria ſunt componenda, vnum caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium: & ita collocanda, vti ex tepidario in caldarium, quantum aquæ caldæ exierit, influat. De frigidario in tepidarium ad eundem modum: teſtudineſq; alueorum ex communi hypocauſi calefacientur. Suſpenſuræ caldariorum ita ſunt faciendæ, vti primum ſeſquipedalibus tegulis ſolum ſternatur inclinatum ad hypocauſim, vti pila cum mittatur, non poſsit intro reſiſtere, ſed rurſus redeat ad præfurnium, ipſa per ſe ita flamma facilius peruagabitur ſub ſuſpenſione: ſupraq; laterculis beſſalibus pilæ ſtruantur ita diſpoſitæ, vti bipedales tegulæ poſsint ſupra eſſe collocatæ. Altitudinem autem

tem pilę habeant pedum duorum, eæq; struantur argilla cum capillo subacta, supraq́; collocētur tegulæ bipedales, quę sustineant pauimentū. Concamerationes verò, si ex structura factæ fuerint, erunt vtiliores. Sin autem contignationes fuerint, figlinum opus subiiciatur. Sed hoc ita erit faciendum. Regulæ ferreæ aut arcus fiant, eæq́; vncinis ferreis ad contignationem suspendantur quàm creberrimis, eæq́; regulæ siue arcus ita disponantur, vt tegulæ sine marginibus sedere in duabus inuehiq́; possint, & ita totæ concamerationes in ferro nitentes sint perfectæ, earumq́; camerarum superiora coagmenta ex argilla cum capillo subacta liniantur. Inferior autem pars, quæ ad pauimentum spectat, primum testa cum calce trullissetur: deinde opere albario siue tectorio poliatur: eæq́; cameræ in caldariis si duplices factæ fuerint, meliorem habebunt vsum. Non enim à vapore humor corrumpere poterit materiem contignationis, sed inter duas cameras vagabitur. Magnitudines autem balnearum videntur fieri pro copia hominum. Sint autem ita compositæ. Quanta longitudo fuerit, tertia dempta latitudo sit, præter scholam labri, & aluei. Labrum vtiq; sub lumine faciendum videtur, ne stantes circum, suis vmbris obscurent lucem. Scholas autem labrorum ita fieri oportet spatiosas, vt cum priores occupauerint locà, circum spectantes reliqui rectè stare possint. Aluei autem latitudo inter parietem & pluteum, ne minus sit pedes senos, vt gradus inferior inde auferat & puluinus duos pedes. Laconicum, sudationesq́; sunt coniungendæ tepidario, eæq́; quàm latæ fuerint, tantam altitudinem habeant ad imam curuaturam hemisphærii: mediumq́; lumen in hemisphærio relinquatur, ex eoq́; clypeum æneum catenis pendeat: per cuius reductiones & demissiones perficietur sudationis temperatura: ipsumq́; ad circinum fieri oportere videtur, vt æqualiter à medio, flammæ vaporisq́; vis per curuaturæ rotundationes peruagetur.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Primum eligendus locus est quàm calidissimus.] *Penè quicquid hic de balneis scriptum est, Palladius in libri sui primi caput XL. transtulit. De eius nominis ratione si quis requiret, ex Suida, & Etymologo ita ei satisfactum volumus. Βαλανεῖον, aliqui existimant dictum παρὰ τὸ ἀποβάλλειν τὰς ἀνίας, quia anxietatem pellat ex animo (quod memorat D. Augustinus lib. IX. confessionum, cap. XII.) cui sententia refragatur orthographia. Alijs placet παρὰ τὸ τὰς βαλάνους αὔειν, quòd veteres glandibus vesci moris fuerit, cortices verò succendere. Epaphroditus enim αὔειν exurere interpretatur. Vopiscus cum tradit Aurelianum thermas fecisse in transtyberina regione hyemales, videtur agnouisse æstiuas, atque adeò pro anni temporibus extructas: neque non meminit vtrarumq́; in Gordiano iuniore Iulius Capitolinus. Sed illud prætereundum non est, quod tradit Spartianus in Hadriano, neminem nisi ægrum lauari in publico passum ante horam octauam.*

 Martialis

Martialis certè lib. IIII. epigrammaton, palaestra nomine horam octauam lotioni adscripsit. Epigramma quoniam est pulcherrimum, visum est subiungere: est verò ad Euphemum structorem Domitiani.

Prima salutantes, atque altera detinet hora:
Exercet raucos tertia causidicos:
In quintam varios exercet Roma labores:
Sexta quies lassis, septima finis erit:
Sufficit in nonam nitidis octaua palaestris:
Imperat extructos frangere nona toros.
Hora libellorum decima est Eupheme meorum:
Temperat ambrosias cum tua cura dapes:
Et bonus aetherio laxatur nectare Caesar:
Ingentiáq; tenet pocula parca manu.
Tunc admitte iocos, gressu timet ire licenti
Ad matutinum nostra Thalia Iouem. — *Idem lib. XI.*
Octauam poteris seruare, lauabimus vnà,
Scis quàm sint Stephani balnea iuncta mihi.

Quadrante lauabant testibus Horatio, & Iuuenale. Agrippa centum septuaginta gratuita balnea praebuit, quae postea in infinitum aucta sunt, autore Plinio. Grammaticum Rhemnium septies, Gordianum verò octies in die lauisse legimus: is fuit maiorum luxus. Quin & parietes & sola vnguentis illinebantur, quod notauit Plinius, & pensiles fecisse Sergium Oratam testatur Macrobius Saturnaliorum lib. III. cap. XV. Memorabiles balneae siue thermae in vrbe fuerunt, Palatinae, in dorso Palatini, Neronis, in eius domo, Agrippinae, à Neronis matre in colle Viminali Quirinalem versus, Aemilij Pauli, in cliuo Quirinali nunc Bagnapoli, Olympiadis, in Viminali, prope S. Laurentium in Panisperna, Nouati, in eodem, vbi nunc S. Pudentianae templum, Polycleti, prope ludum Aemilij Lepidi gladiatoris, de quibus Porphyrio & Helenius in Horatium, Stephani in valle collis hortulorum, Titi in Esquilijs, Domitiani inter portas Flumentanam & Pincianam, Traiani in Auentino, Commodi ad radices Viminalis, Antonini in latere Auentini via Ardeatina, Decij in Auentino, Diocletiani in Viminali, Constantini, in Quirinali descensu, Gordiani in Esquilino via Praenestina, Philippi, in eodem post Titi, Seueri trans Tyberim, Aureliani sub Ianiculo. Nominantur & à Martiale Claudij Hetrusci, Tuccae, Grylli, Lupi, Fortunati, Pontici, Seueri, Fausti, Paeti, Titi, Tigillini, quarum locus ignoratur: sunt & Lampridio Alexandri, & Varij. Nam & Sextus Rufus supra octingentas agnouit. In Nymphaea autem, vt id addam, gratiae & voluptatis causa aqua deducebatur, inde Nymphaeum Marci, Ammiano, Alexandri Rufo, Gordiani Capitolino. Zonoras tamen in Leonis primi vita, putat esse palatia publica, in quibus qui angustius habitarent, nuptias celebrarent, à nympharum statuis dicta.

Ipsa autem caldaria tepidariáque.] *Hoc loco pro cellis accipiuntur, mox pro vasis ahenum caldarium, tepidarium, & frigidarium dixit. Quod autem paulò pòst ait caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in ijsdem esse collocata regionibus oportere, id & de tepidarijs acceptum volumus. Caeterùm & M. Varro lib. II. de Analogia tradit in balneo coniuncta fuisse aedificia bina: vnum, vbi*

viri,

viri, alterum, vbi mulieres lauarentur. C. Gracchus in oratione de promulgatis legibus, cum dicit balneas viriles, videtur & muliebres intellexisse. Eius verò verba sunt apud Gellium lib. x. cap. III. Pudor enim non patiebatur vtrunque sexum simul lauari, sed commoditas coniungi desiderabat.

Ex hypocausto.] *Paulò pòst hypocausim vocat, id est fornaculam, caminatam'ue structuram, siue concamerationes in quibus ignis succenditur, vnde aqua calefit. Papinius Syluarum lib. I.*

—Tenuem voluunt hypocausta vaporem.

Hoc est fornacatum opus in quo inclusus est ignis. Cicero ad Q. Fratrem libro tertio vaporarium appellat. Quibus in locis, eos qui pro loco ad sudandum interpretantur, non habeo cur probem. Non tamen negauerim in ea re, παρὰ τὸ ὑποκαίειν, hoc est à succendendo, quia sub eius loci pauimento ignis succensus sudorem elicit hypocausti mentionem fecisse Vlpianum Pandectarum lib. XVII. mandati. Fornacatorem in Papiniano Pandect. XXXIIII. de fundo instructo, interpretor seruum, qui in balneo curam habet succendendi ignis.

Ex communi hypocausi calefacientur.] *Pro calefiant dictum est, vt lib. IIII. cap. VII. concalefaciuntur, pro concalefiunt.*

Vti pila cum mittatur, non posit resistere.] *Cælius Rhodiginus vir multæ lectionis, pro pilis, sphæris & glomis pice illitis, nisi me fallit memoria, quibus languescens ignis excitabatur, est interpretatus. Ego puto simpliciter dictum pro quacunque sphærula, siue globulo. De inclinatione enim soli hypocausti loquitur, cui vasaria imposita sunt.*

Rursus redeat ad præfurnium.] *Præfurnium os est hypocausti, siue fornacis, quo ligna in fornacem induntur. Quo nomine vtitur Cato, cap. XXXVIII. libri de re Rustica.*

Laterculis bessalibus.] *Octo vnciarum siue pollicum. Res enim in duodecim vncias id est pollices diuiditur. Et vt semel dicam, pes diuiditur in palmos quatuor, palmus constat quatuor digitis, siue pollicibus tribus. Digitus tam latus est, quàm sunt lata ordei grana quatuor. Mendosè ad testimonium vocatur Isidorus à glossematicis Iurisconsultis, vt dicat pedem constare digitis XV. Scribendum enim, XVI. Istud animaduertendum est, antiquos pedem pro asse siue pondo habuisse, quòd in duodecim æquas partes diuideretur. Vnde Columella lib. VI. cap. XVIII. dupondium dixit pro duobus pedibus. Et lib. de arboribus cap. XVI. Ab ipso, inquit, arboris crure pedale spatium intermittito, deinde sulcum in quatuor pedes longum, in tres altum, in dupondium & semissem cum feceris, &c. Ita fit vt pes dicatur habere vncias duodecim, quarum singulæ diuidantur in digitum vnum & tertiam digiti partem, in semuncias duas siue stateres duos vt loquitur Boethius, in sicilicos quatuor, siue quadrantes totidem autore Boethio, siue totidem didrachmas, in drachmas octo, in scripula viginti quatuor, in obolos octo & quadraginta, in semiobolos nonaginta sex, in siliquas centum quadraginta quatuor, in puncta ducenta octo & octoginta, in minuta quingenta septuaginta sex, in momenta mille centum & quinquaginta duo.*

Argilla cum capillo subacta.] *Argilla terra est siue creta, qua figuli vtuntur, pinguis scilicet. Ea multiplici reperitur colore, est enim candida, est ci-*

nerea, est in candido cinerea, est punicea, rubra, purpurea, nigra, lutea, viridis, & varia. Nomen tamen videtur à candore nacta, ἀργὸν enim candidum significat.

Deinde opere albario.] *Hoc fit pura calce, idemq; vocatur album opus lib. VII. cap. tertio.*

Siue tectorio.] *Tectorium etiam si omnem crustam induci solitam significet, hoc tamen loco complectitur arenatum, id est mortarium, & marmoratum, quod nostra ætas stucchum appellat, atque maltham, quam smaltum vulgus Italorum nominat: cuius quia ratio propria est castellorum aquæ, eam in libri octaui caput septimum distulimus.*

Præter scholam labri.] *Schola vt placet Hermolao, nobis quoque, pars est labri, siue aluei, id est lapidea structilis'ue fossæ balnearum, vbi posteriores occupato à prioribus labro, alueóue, præstolabantur, & spectantes stabant. Alijs placet porticum esse circum labrum. Qua in significatione vsurpatum fuisse aliquando est indicatum in epistylio porticus, quam in fori Romani capite ad radices Capitolij, scribis, librarijs, & præconibus C. Auilium Licinium Trosium fecisse ipsa inscriptio docebat: sed pro porticu in qua essent tabernæ dictum eo loco quis non videt? Ea igitur porticus obruta prius, cum antè paucos annos retecta fuisset, inuentus est titulus in interiore epistylio huiusmodi.*

C. AVILIVS LICINIVS TROSIVS CVRATOR
SCHOLAM DE SVO FECIT.
BEBRIX AVG. L. DRVSIANVS A. FABIVS XANTHVS. CVR. SCRIBIS LIBRARIIS
ET PRAECONIBVS AED. CVR. SCHOLAM
AB INCHOATO REFECERVNT MARMORIBVS ORNAVERVNT VICTORIAM
AVGVSTAM ET SEDES AENEAS ET CETERA ORNAMENTA
DE SVA PECVNIA FECERVNT.

Fuisse enim & scholas in porticibus, qui Plinium legerit cap. v. lib. XXXVI. minime ignorare potest.

Aluei autem latitudo.] *Nomine aluei labrum intelligit, vt antè, præter scholam labri & aluei, vultq; sub dio esse, latum pedes sex. Vt parum prospexerint, qui pro alueolis seu tubis in parietibus laconici relictis interpretati sunt. De balneis enim adhuc loquitur, de laconico verò postea. Sed minus succensendum Architecturæ ignaris, nec satis, vt puto, versatis in hoc autore.*

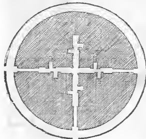
Laconicum, sudationésque.] *Apud Dionem libro quinquagesimo tertio, legimus dictum esse laconicum, hoc est πυριατήριον λακωνικὸν, quòd Lacedæmonij in eiusmodi sudatorijs exercerentur. Eis verò sudorem ex calore sicco elici autor est Cornelius Celsus lib. II. cap. XVI. Vnde illud Columellæ in procemio operis. Quotidianam cruditatem laconicis excoquimus, & exucto sudore, sitim quærimus. Erant autem veluti turricula cameratæ in hemisphærium. Quæ eadem loca significat, cum ait sudationes: Seneca in epistolis sudatoria vocat, & à rotunditate sphæristerium Suetonius in Vespasiano, & Plinius Cæcilius in epistola ad Gallum de villa sua Laurentina. Cæterùm proximo capite concamerata cuiusdam sudationis meminit, quæ habeat in versuris laconicum. Cornelius Celsus libr. III. cap. XXVII. dicit assas sudationes, ad differentiam earum, quæ fiunt balneis. Quod duplici modo fieri vidimus in finibus Aruernorum, in vrbe, cui calidis aquis est*

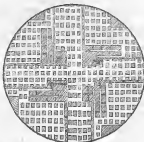
nomen

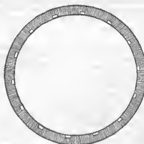
nomen. In ea varijs è locis erumpit magna vis aquæ calidißimæ. Præcipua scaturigo statim quàm in lacum siue labrum decidit, per specum in publicum subdiale lauacrum deriuatur. Alias priuatæ sibi domus, vt monti maximè vicinæ sunt, aut diuersoria comparãt. Itaq; prius in caldaria, id est sudatorias cellas aperto per latus alterum canali perfluentes, ea calidißimo vapore complent. Inde in balneas influunt. Liberum tibi est, vtro velis modo sudare: sed haud scio, an nisi magno cum periculo in caldarijs persistere poßis, tantum præfocatus est æstus, & solo ostiolo, quo clauduntur, emeabilis. Neque tamen vnus est earum aquarum vsus. Ciues maxima scaturigine coquendis vtuntur ouis, pullis explumandis, porcellis nefrandibus, & ouillis capitibus, pedibus'ue deglabrandis, carnibus etiam elixandis, & iusculis: adeò nihil inamœni saporis habent. Fullones verò partim ex balneis cum subterraneis cloacis extra vrbem effluxerunt, semitubulis ligneis collectas, densandis firmandisq; & abstergendis pannis tantisper sufficiunt, dum fullonicis malleis subiecti sunt, partim ex ipso monte conceptas, haustorijs modiolis pinnata rota proximo frigido riuo mota versatis, eandem in rem congerunt.

Mediúmque lumen in hemisphærio relinquatur.] *Hemisphærium à testudine differt, quòd hæc ex duobus arcubus in crucem se in centro secantibus constare videtur, illud autem planè sphæricum atque orbiculatum est. Itali vocant cuppolam. Contingit tamen, vt polygonium, id est, multangulum fiat, cuiusmodi duplex Florentiæ cernitur, id est ita structum, vt intermeari poßit: opus in toto orbe terrarum vnicum. In eius vertice collocata sphæra ærea capit homines minimum duodecim.*

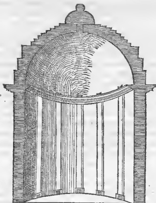
Per curuaturæ rotundationes peruagetur.] *Quomodo id procuratum sit præterijt silentio Vitruuius, nos verò ex veterum thermarum monumentis deprehendimus. Sub laconici pauimento concameratio erat, vbi succendebatur ignis, quaquauersum verò in parietibus ad imam hemisphærij curuaturam structiles, fictiles'ue canales, siue tubuli, vt vocat Proculus Pandect. lib.* VIII. *de seruit. vrbanorum prædiorum, per quos flamma vaporisq; vis deferebatur. Vbi autem curuaturam contigerat, rotundo æreo operculo, quod clypeum appellat (eam enim clypei fuisse figuram Polybius, vbi de Romanorum castrametatione agit, demonstrat) impedita, sub suspensione peruagabatur. Qui sudabant clypei sublatione depreßioneq; calori moderabantur. Laconicum cuiusmodi esse potuerit ex reliquijs thermarum Antonini Caracallæ potißimum intelleximus, figurasq; Ichnographiæ Concamerationum & Pauimenti, atque interioris Ortographiæ apposuimus.*







De palæſt



De palæstrarum ædificatione & xystis. CAP. XI.



V N C mihi videtur (tametsi non sint Italicæ consuetudinis) palæstrarum ædificationes tradere explicate, & quemadmodum apud Græcos constituantur monstrare. Constituuntur autem in tribus porticibus exedræ spatiosæ, habentes sedes, in quibus Philosophi, Rhetores, reliquiq; qui studiis delectantur, sedentes disputare posint. In palæstris peristylia quadrata siue oblonga ita sunt facienda, vti duorum stadiorum habeant ambulationis circuitionem, quod Græci vocant διαυλὸν, ex quibus tres porticus simplices disponantur, quartaq;, quæ ad meridianas regiones est conuersa, duplex, vti cum tempestates ventosæ sunt, non posit aspergo in interiorem partem peruenire. In duplici autem porticu collocentur hæc membra. Ephœbeum in medio (hoc autem est exedra amplisima cum sedibus, quæ tertia parte longior sit quàm lata) sub dextro corticeum, deinde proxime connisterium, à connisterio inuersura porticus frigida lauatio, quam Græci λουτρὸν vocitant, ad sinistram ephœbei elæothesium, proxime autem elæothesium, frigidarium, ab eoq; iter in propnigeum in versura porticus, proxi-

me autem introrſus è regione frigidarii collocetur concamerata ſudatio, longitudine duplex, quam latitudine, quæ habeat in verſuris ex vna parte laconicum ad eundem modum, vti ſuprà ſcriptum eſt, compoſitum. Ex aduerſo laconici, caldam lauationem. In palæſtra periſtylia, quemadmodum ſuprà ſcriptum eſt, ita debent eſſe perfectè diſtributa. Extra autem diſponantur porticus tres, vna ex periſtylio exeuntibus, duæ dextra atque ſiniſtra ſtadiatæ. Ex quibus vna, quæ ſpectauerit ad ſeptentrionem, perficiatur duplex ampliſsima latitudine: altera ſimplex ita facta, vti in partibus, quæ fuerint circa parietes, & quæ erunt ad columnas, margines habeant vti ſemitas, non minus pedum denum, mediumq́; excauatum, vti gradus bini ſint in deſcenſu ſeſquipedali à marginibus ad planiciem. Quæ planicies ſit ne minus lata pedum duodecim. Ita qui veſtiti ambulauerint circum in marginibus, non impedientur ab cunctis ſe exercentibus. Hæc autem porticus ξυϛὸς apud Græcos vocitatur, quod Athletæ per hyberna tempora in tectis ſtadiis exercentur. Faciunda autem xyſta ſic videntur, vt ſint inter duas porticus ſyluæ, aut platanones, & in his perficiantur inter arbores ambulationes, ibiq́; ex opere ſignino ſtationes. Proxime autem xyſtum & duplicem porticum, deſignentur hypæthræ ambulationes, quas Græci περιδρόμιδας, noſtri xyſta appellant, in quas per hyemem ex xyſto ſereno cœlo Athletæ prodeuntes, exercentur. Poſt xyſtum autem ſtadium, ita figuratum, vt poſsint hominum copiæ cum laxamento Athletas certantes ſpectare. Quæ in mœnibus neceſſaria videbantur eſſe, vt apte diſponantur, perſcripſi.

IN CAPVT XI. ANNOTAT.

Conſtituuntur autem in tribus porticibus hexedræ.] *Hexedra à ſedium frequentia dicta eſt. Eius figuram referunt, quæ in cœnobijs vocantur capitula. Iulius Pollux lib. 1. cap. IIII. tradit ſeſsionem eſſe vbi viri conſident, ἵνα συγκάθιωνται οἱ ἄνδρες.*

Quod Græci vocant δίαυλον.] *Diaulon dicunt curriculum ſiue ſpatium, ita conſtructum, vt cum curſores ad ſtadij metam perueniſſent, flexo curſu per verſuram redirent eò, vnde eſſent digreſsi, à quo διαυλοδρομοὶ curſores, qui vbi metam pertigerant celerrimo circumactu vnde venerant recurrebant. Alioquin δίαυλος Heroni habet in longitudinem pedes mille ducentos, ſtadium verò ſexcentos, δόλιχος ſtadia duodecim. Interpres Ariſtophanis διαύλου nomine locum intelligit duo ſtadia continentem, aut ducentorum cubitorum menſuram. Certè hoc loco Vitruuius δίαυλον dicit, quod duorum ſtadiorum ambulationis habet circuitionem.*

Ephebeum in medio.] *Ita appellatur locus, vbi puberes exercebantur, quos Cenſorinus libro de die natali vult eſſe decimoſexto ætatis anno. Non tacendum hoc loco appellaſſe veſticipes antiquos eos qui pubeſcentes prima barba veſtiebantur. Apuleius inueſtem dixit qui nondum pubeſceret, Inueſtem, ait, à nobis accepiſti,*

cepisti, vesticipem illico reddidisti. Plinius lib. XI. cap. XXXIX. monet solum hominem pubescere, quod nisi contingat sterilem in gignendo esse, seu masculus, seu fœmina.

Sub dextro corticeum.] *Mendosum esse locum hunc existimo apparere, scribo coriceum, pro loco vbi puellæ exercebantur, aut couriceum pro tonstrina. Non defuerunt qui Coryceum legerint, pro loco vbi pila exercerentur, quòd Græci corycum pilam vento conflatam vocent, quæ Latinis follis dicitur, cuius meminit Paulus Aegineta de speciebus gymnasij scribens.*

Deinde proxime connisterium.] *Et hunc locum in labem contractum esse quis non intelligit? Vnius literæ diminutione legendum conisterium, à κονὶς, vbi puluere post vnctionem luctaturi aspergebantur, vt prehensiones essent firmiores, & non lubricæ. Nam & puluerem luctatoribus ex Aegypto adlatam autor est in Nerone Suetonius & Plinius lib. XXXV. cap. XIII. & in gymnico instrumento pulueris sportulam enumerat Pollux, ipsaq; Pulueris inspersio Græcis ἁφὴ dicitur, vsurpato à Martiale vocabulo lib. VII. in Philenem. Nicolaus tamen Perotus, vir alioquin de Latina lingua non malè meritus, pro apodyterio accepit, id est cella in balneis, vbi loturi vestes deponebant, parum proficiens. Hoc certè vtuntur Varro lib. II. de re Rustica, Cicero, & Plinius in Epistolis.*

Ad sinistram Ephebei eleothesium.] *Locus vbi ceromate, id est cerato oleo perfundebantur, quanquam eleodeusium potius dicendum videtur. Δεύω enim rigo significat. Vnctuarium vocari potest ex secundo libro Epistolarum Plinij Cæcilij. Ceroma apud Plinium lib. XXXV. cap. II. quidam pro conisterio & eleothesio interpretantur: alij pro loco, vbi Athletæ exercebantur. Alias est ceroma, quo ijdem certaturi vngebantur, oleo scilicet subacta cera. Cui terræ quoddam genus admisceri solitum testis est Plinius lib. XXXV. cap. XIII. Vtebantur & oleo in balneis, item strigilibus ad distringendum detergendum'ue sudorem, quas & ferreas fuisse indicat Martialis lib. XIIII. Artemidorus libri primi de somniorum interpretatione cap. LXVI. vbi de balneis scribit, lecythum tradit vocari, in quo oleum, Xystrophylacem, in quo strigiles adseruarentur. Lecythum Latini modo guttum, modo ampullam dicunt. Eius, & strigilis exscalptam in marmore figuram hîc vidimus ad balneas Pauli in cliuo Quirinali, & formam graphicè describit Apuleius Floridorum lib. II. de Hippia loquens. Magno, inquit, inceptu prædicauit fabricatum semet sibi, ampullam quoque oleariam quam gestabat, lenticulari forma, tereti ambitu, pressula rotunditate, iuxtaq; honestam strigileculam, recta fastigatione clausulæ, flexa tubulatione lingulæ, vt & ipsa in manu capulo moraretur, & sudor ex ea riuulo laberetur. Strigmenta autem gymnasiorum, sunt sordes, quæ partim ex vnctis oleo athletarum corporibus raduntur, partim ex parietibus, aut statuis gymnasiorum, quas Græci vti & balnearum, σελγίσματα, γλοιὺς, & ῥύπους vocant. Nam sordem in palæstris acceptam, quæ constat oleo, sudore, sorde humana, & præterea puluere, πάτον dici tradit libro simplicium medicamentorum octauo Claudius Galenus. Strigmentorum gymnasiorum mentio est apud Plinium lib. XV. cap. IIII. De eis, & balnearum scribit Dioscorides lib. I. cap. XXX. A Plinio lib. XXXIIII. cap. VIII. Vt id quoq; addam, dicitur apoxyomenos, & perixyomenos, qui se distringit, sed hic qui vndiq;*

Verum & illud puto multis non satis cognitum, vnctionis fuisse non vnam rationem. Vngebantur enim in balneis, in conuiuijs & palæstris. Homeri tempore hospites in solia descendebant, & loti oleo ab ancillis vngebantur. Id enim spectabant, vt quod humoris motu perierat extrinseco, sarciretur. Addebant oleum lassitudini & frigori consulentes. Eius enim natura est mollire, tepefacere, & ad agendum vegetiora firmioraq; reddere corpora. Necessarius verò vsus ad luxum voluptatesq; versus est. Cum bellarijs & corollis secundis mensis vnguenta lata sunt, quorum nomen id est, μύρον primus omnium, si credimus Athenæo, Archilochus vsurpauit: ἔλαιs enim vocabulo rem significauit Homerus. Μύρον autem Chrysippus quasi μῶρον dictum vult, quòd crapula desipientes vnguentis vti soleant. Callimachus certè, & Sophocles oleum Mineruæ, speculum & vnguenta Veneri tribuunt, quòd hæc voluptati, illud virtuti natum esset. Et, re vera, quod apud Xenophontem prædicat Socrates, odorem alium pudicas, alium impudicas decere putamus. In palæstris athletæ vngebantur, vt lubrico corpore aduersarios deluderent.

Propnigeum in versura porticus.] *Propnigeum suffocatorium, hoc est locum vbi ignis preclusus æstuat, & præfurnium significat. Placet, vt pro vaporaria cella vsurpatum sit. Fuerunt, qui legerint propineum, pro cella quam Plinius Epistolarum lib. V. gustatorium vocarit.*

Duæ dextrà atque sinistrà stadiatæ.] *Porticus stadiatæ dictæ sunt, quòd in eis ceu tectis stadijs per hyemem cælo non sereno athletæ exercerentur, aut spectantibus hominum copijs certarent, non à passuum numero, sicuti milliariæ à Suetonio in Nerone, quas Vopiscus in Aureliano milliarenses vocat.*

Aut platanones. *Loci platanis consiti, &, vt alij dicunt, plataneta. Platanona enim quarto casu dixerunt Martialis lib. III. de vipera in ore vrsæ, & Apollinaris Epistolarum libro octauo Lampridio, cuius nominatiuum protulit Plinius Secundus in Epistola ad Caninium Rufum libro primo. Quid (inquit) platanon opacissimus, & accusatiuum pluralem Martialis lib. XII. in habentem amœnas ædes, Daphnonas, platanos, ac aereas cyparissos, & item singularem lib. X. Disposuit Daphnona suo Torquatus in agro. Refert Plinius lib. XII. platanos Athenis fuisse celebratas in ambulatione Academiæ Nos multas non sine voluptate vidimus Romæ in vineto Card. Saluiati, sed maximam & pulcherrimam in colle hortulorum. πλατανιστᾶς Græcos appellare loca spatiosa, lateq; patentia, à platani foliorum amplitudine, autor est Grammaticus Phocion.*

Quòd athletæ per hyberna tempora in tectis stadijs exercerentur.] *Stadium præter vulgatam significationem vsurpant autores Suetonius in Domitiano, Martialis lib. III. ad Matronam, Ammianus lib. XVI. Lampridius in Vario. Cæteri pro curriculo, id est loco, vbi cursores aut athletæ exercentur. In qua significatione quantum iudico, accipitur ab Aphthonio in descriptione arcis Alexandriæ. Eius Scholiastes pro theatro interpretatur. Stadiorum tria genera inuenio apud Censorinum commentario de die natali, Italicum pedum centum viginti quinque, Olympicum pedum sexcentorum, & Pythicum pedum mille. Stadiodromus Astylos dicitur Plinio lib. XXXVIII.*

Faciunda autem xysta.] *Locus est luxatus, neque enim xystorum, hoc est subdialium ambulationum antè rationem redderet, quàm memoraret. Quamobrem*

post

post verba illa, in tectis stadijs exercerentur, substituenda clausula, Proxime autem xystum, inde, Facienda autem xysta, &c. Rursum, Post xystum autem.

Quas Græci περιδρόμιδας.] *Ita hoc loco, & lib. VI. cap. X. legitur, sed in melioribus codicibus παραδρόμιδας scribitur.*

Nostri xysta appellant.] *Xystus & xystum, cum apud Græcos idem significent, apud Latinos nonnihil habent discriminis. Nam xystos hi vocant porticus tectas, vbi athletæ per hyemem exercebantur: xysta autem subdiales ambulationes, vbi sudo cœlo suas exercebant palæstras, quas illi παραδρόμιδας appellant. Tertullianus lib. ad martyres, xystarchen vocat eum, qui xysto præest, quam dictionem inueni etiam in Græca inscriptione basis statuæ erectæ ab Hermodoro Hermopolitano patre Demetrio. Ea nunc iacet inter Quirinalem & Capitolium in qua reperias pancratiasten, & periodonicen dictum, quorum ille dicitur qui pugil & luctator est, hic verò qui olympia, nemea, pythia, & isthmia vicerit. Xystichum dici qui certat, testatur marmor hac inscriptione,*

L. THENODORVS XYSTICHVS
PARIDI THYMELICO BENE
MERENTI FECIT.

De portubus, & structuris in aqua faciendis. CAP. XII.



E opportunitate autem portuum non est prætermittendum, sed quibus rationibus tueantur naues in his ab tempestatibus, explicandum. Hi autem naturaliter si sint positi, habeantq; acroteria siue promontoria procurrentia, ex quibus introrsus curuaturæ siue versuræ ex locis natura fuerint conformatæ, maximas vtilitates videntur habere. Circum enim porticus, siue naualia sunt facienda, siue ex porticibus aditus ad emporia, turresq; ex vtraque parte collocandæ, ex quibus catenæ traduci per machinas possint. Sin autē non naturalem locum, neque idoneum ad tuendas ab tempestatibus naues habuerimus, ita videtur esse faciendum, vti si nullum flumen in his locis impedierit, sed erit ex vna parte statio, tunc ex altera parte structuris siue aggeribus expediantur progressus, & ita conformandæ portuum conclusiones. Eæ autem structuræ, quæ in aqua sunt futuræ, videntur sic esse faciendæ, vti portetur puluis à regionibus, quæ sunt à Cumis continuatæ ad promontorium Mineruæ, isq; misceatur vti in mortario duo ad vnum respondeant: deinde tunc in eo loco, qui definitus erit, arcæ stipitibus robustis & catenis inclusæ in aquam demittendæ, destinandæq; firmiter. Deinde inter eas ex transtillis inferior pars sub aqua exæquanda & purganda, & cæmentis ex mortario materia mixta (quemadmodum suprà scriptum est) ibi congerendum, donicum compleatur structuræ spatium, quod fuerit inter arcas. Hoc autem munus naturale habent ea loca, quæ

ſuprà ſcripta ſunt. Sin autem propter fluctus aut impetus aperti pelagi, destinatæ arcæ non potuerint contineri, tunc ab ipſa terra ſiue crepidine puluinus quàm firmiſsime ſtruatur. Iſq́, puluinus exæquata ſtruatur planicie minus quàm dimidiæ partis:reliquum,quod eſt proxime littus, proclinatum latus habeat. Deinde ad ipſam aquam & latera, puluino circiter ſeſquipedales margines ſtruantur æquilibres ei planitiæ, quæ ſuprà ſcripta eſt. Tunc proclinatio ea impleatur arena,& exæquetur cum margine in planitia puluini. Deinde inſuper eam exæquationem pila quam magna conſtituta fuerit, ibi ſtruatur, eaq́; cum erit extructa, relinquatur ne minus quàm duos menſes,vt ſiccescat. Tunc autem ſuccidatur margo, quæ ſuſtinet arenam. Ita arena fluctibus ſubruta efficiet in mare pilæ præcipitationem. Hac ratione quotieſcunque opus fuerit,in aquam poterit eſſe progreſſus. In quibus autem locis puluis non naſcitur, his rationibus erit faciendum, vti arcæ duplices relatis tabulis & catenis colligatæ in eo loco, qui finitus erit, conſtituantur, & inter destinatas creta meronibus ex vlua paluſtri factis calcetur. Cum ita bene calcatum & quàm denſiſsime fuerit,tunc cochleis, rotis,tympanis collocatis, locus qui in ea ſeptione finitus fuerit, exinaniatur ſicceturq́;, & ibi inter ſeptiones fundamenta fodiantur. Si terrena erunt,vſq; ad ſolidum craſsiora quàm murus,qui ſupra futurus erit,exinaniatur,ſicceturq́;,& tunc ſtructura ex cæmentis, calce & arena compleatur. Sin autem mollis locus erit, palis vſtulatis alneis, aut oleagineis, aut robuſteis configatur, & carbonibus compleatur: quemadmodum in theatrorum & muri fundationibus eſt ſcriptum. Deinde tunc quadrato ſaxo murus ducatur iuncturis quàm longiſsimis, vti maxime medii lapides coagmentis contineantur. Tunc qui locus erit inter murum, ruderatione ſiue ſtructura compleatur. Ita erit vti poſsit turris inſuper ædificari. His perfectis naualiorum ea erit ratio, vt conſtituantur ſpectantia maximè ad ſeptentrionem: nam meridianæ regiones propter æſtus,cariem,tineam, teredines, reliquaq́; beſtiarum nocentium genera procreant,alendoq́; conſeruant, eaq́; ædificia minime ſunt materianda propter incendia. De magnitudinibus autem finitio nulla debet eſſe, ſed faciunda ad maximum nauium modum, vti & ſi maiores naues ſubductæ fuerint,habeant cum laxamento ibi collocationem. Quæ neceſſaria ad vtilitatem in ciuitatibus publicorum locorum ſuccurrere mihi potuerunt, quemadmodum conſtituantur & perficiantur, in hoc volumine ſcripſi. Priuatorum autem ædificiorum vtilitates, & eorum ſymmetrias in ſequenti volumine ratiocinabor.

IN CAPVT XII. ANNOTAT.

De opportunitate portuum nō eſt prætermittendum.] *Portus eſt locus concluſus,quò portantur merces,& inde exportantur, vt apud Vlpianum Iuriſcon*

Iurisconsultum legimus Pandectarum libro quinquagesimo, de verb. & rerum signific. Portus aut naturales sunt, cuiusmodi tres habuisse Athenas scribit Thucydides: aut arte facti, quos cothones genere masculino, & cothona neutro dici testis est Seruius lib. I. Aeneidos.

Circum enim porticus, siue naualia sunt facienda.] *Naualia intelligit loca, ubi construuntur naues, aut subductae, quassatae'ue instaurantur, & adseruantur. Quorum rationem tradit in fine huius capitis.*

Siue ex porticibus aditus ad emporia.] *Aliqui codices pro porticibus habent portubus. Emporia verò sunt loca, vbi merces venduntur. Vnde scribit ad finem libri primi, Mercurio, vti Isidi & Serapi in emporio aedem constituendam.*

Sed erit ex vna parte statio.] *Stationem Vlpianus Pandectarum libro XLIII. de fluminibus, interpretatur locum, vbi tutò naues stare poßint.*

Expediantur progressus.] *Progressus appellat aggerum illam continuatam seriem obiectam ad arcendos fluctus, excludendamq; aquam, quam nostri ab elata terra leuatam dicunt, Graeci χώματα, Latini moles. Caesar de bello ciuili libro primo. Quà fauces erant angustißimae portus, molem atque aggerem ab vtraq; parte litoris iaciebat, quod his locis erat vadosum mare. Itali id appellationis retinuerunt.*

Vti portetur puluis.] *Puteolanus vocatur hic puluis, de quo lib. II. cap. VI. Solidatur verò aquis vel testibus Dione libro XLVIII. Seneca quaestionum naturalium lib. III. cap. XX. & Sidonio Apollinari in Panegyrico dicto Anthemio consuli his versibus,*

—Itur in aequor
Molibus, & veteres tellus noua contrahit vndas.
Nanque dicarcheae translatus puluis arenae
Intratis solidatur aquis, durataq; massa
Sustinet aduectos peregrino in gurgite campos.

Quos hic adscripsi, vt error eorum cognosceretur, qui vocato ad testimonium versu tertio dicunt prima fuisse bonitatis puluerem. Puteolanum in aspergendis palaestritarum corporibus, loquitur enim Sidonius de molibus in mari solidandis. Constat autem alumine, bitumine, & sulfure. Non absimili praedita natura in Cyzicena regione terra quàmlibet magnitudine excisa demersa in mare, lapidea extrahitur, vt scribit Plinius libro XXXV. cap. XIII. Et ab Oropo Aulidem vsque quicquid terrae mari alluitur, in saxa mutatur. Id genus terras necesse est aluminosas esse, aut chalcantho, id est sutorio atramento infectas, & praeter id bituminosas.

In mortario duo ad vnum respondeant.] *Ita in lacu arena Puteolana misceatur, vt tres eius partes in vnam calcis conijciantur, confundanturq; ita erit arena sesquiplex. In eam rem mortario vsus est Plinius libri XXXVI. cap. XXIII. cum inquit, In Graecia tectorijs etiam harenatum quod inducturi sunt, prius in mortario ligneis vectibus subigunt.*

Arcae stipitibus robustis & catenis inclusae.] *Id genus aquarij septi vulgus vocat cataractas. Fit autem hoc modo. Figuntur excauata, & sulcata à summo ad imum tigna, pari inter se spatio. Vbi obfirmata sunt, tam longae, quàm magnum*

magnum est interuallum, & aliquanto plus, sed pro ratione caui crassæ comparatæ tabulæ induntur in summis canalibus, adiguntuŕq;, vt ad infimas vsque partes descendant, induntur aliæ supra alias, vti benè cohæreant, dum ad eam altitudinem septum erectum sit, quæ erit necessaria. Pòst haustorijs machinis inclusa septo aqua exinanitur. Qui verò robusteis lib. II. & tertio, sicuti hîc & paulò pòst, pro robustis scripsit, nostri temporis secutus est consuetudinem. A robore quidem certè Porcius Cato, & M. Varro dixerunt robustus, quemadmodum ex antiquissimis, & optimis codicibus cognouimus. Quam scriptionem manu scripti Vitruuiani codices, & aliquot excusi retinuerunt. Eandem inuenias in Puteolana lege, quam libro quarto descripsimus, robustum enim limen, & robusti mutuli vocantur.

Destinandæ'que firmiter.] *Hoc est alliganda. Apuleius libro primo de aureo asino, At bona Panthia, quin igitur, inquit, soror hunc primum bacchatim discerpimus, vel membris eius destinatis virilia desecamus. Et lib. IIII. Arreptum me loro quàm valido ad ansulam quandam destinatum rursum cædendo confecissent profectò.*

Deinde inter eas ex transtillis.] *Pro tigillis & asseribus transtilla dixit.*

Donicum compleatur structuræ spatium.] *Vsurpauit donicum pro donec, libro tertio, & lib. IX. quod apud Lucretium legimus.*

Destinatæ arcæ non potuerint contineri.] *In manu scripto codice legitur, Destinæ arcas non potuerint continere: Vt sint destinæ vincula & catenæ, à destino, quod vincire diximus significare.*

Tunc ab ipsa terra siue crepidine.] *Id est à summo litore, quod fluctibus eliditur & alluitur.*

Puluinus quàm firmissimè struatur.] *Id est fundamentum farctum cæmentis, aut arena. Aliâs puluinum Seruius lib. X. Aeneidos ait à nautis vocari duriorem arenam, quæ remeantibus fluctibus & euntibus densatur, & in modum saxi durescit. Beroaldo placet molliorem esse arenam. Et puluinos scribit Isidorus lib. XIX. esse machinas, quibus naues in portum deducuntur, aut subducuntur. Vnde illud Plauti in Cassina, Vt subducam nauim in puluinarium. Quòd tamen non desunt viri docti, qui à puluino arena dictum putent.*

Aequilibres ei planitiæ.] *Id est pari libramento, ad regulam coaquatæ: Vsurpauit verò hic, & lib. IX. cap. VIII. planitia prima inflexione, vti Cicero in partitionibus, mollitia.*

Relatis tabulis.] *Commissis, vt in orthostatis fieri diximus libro secundo: ita enim referri tabulas interpretamur.*

Et inter destinatas creta meronibus ex vlua palustri factis.] *Et hîc in manu scripto libro non destinatas, sed destinas legitur, de quo paulò antè dixi. Quidam hunc locum ita legit. Et intergerinis è creta, beronibuśq; ex vlua palustri factis: vt sint intergerini dicti, quòd inter fundamenta pro fultura intergeruntur: aliâs non meronibus, sed peronibus scribitur, vt apud Plinium lib. XXXVI. cap. XIIII. pro saccis. Cæterùm & merones Hermolaus putat posse intelligi partes magnas pilarum specie, quæ in arcas conijcerentur. Peronibus vt legatur magis placet, vt sit intellectus hic, conijciendos esse in septa illa saccos ex vlua plenos creta*

ad ex

ad exsugendam aquam.

Tunc cochleis, rotis, tympanis collocatis.] *Haustoria sunt rotæ, de quibus lib. x. cap ix. & xi. abunde præcipit.*

Et carbonibus compleantur.] *Dixit cap. ix. huius libri, carbonibus naturalem inesse raritatem. Inde factum est, vt libro tertio, capite tertio, hoc est vltimo, & libro septimo, cap. quarto, carbonibus compleri loca ea, quibus ab humore timetur, siue quæ oportet conceptum humorem ebibere, & exugere, ipse præcipiat.*

Quemadmodum in theatrorum & muri fundationibus est scriptum.] *De muris dixit lib. i. cap. v. de Theatro libri huius cap. iii. Quanquam eorum fundationes peti vult ex libro tertio. Id verò reperies cap. tertio.*

Ruderatione siue structura compleatur.] *De ruderatione est integrum caput primum libri vii. ne quis à nobis longiorem declarationem requirat.*

Naualiorum ea erit ratio.] *Pro naualium, mutata declinatione, quo modo viridiorum, ancyliorum, Saturnaliorum inuenias. Vectigaliorum quoque frequenter vsurpauit Asinius Pollio, si vera sunt quæ Macrobius libro pimo Saturnal. dicit. Tanta fuit apud veteres eius genitiui licentia.*

Tineam, teredines.] *Separauit tineam à teredine, vt Plinius lib. xvi. cap. xli. qui scribit teredinem in mari sentiri, terrestres esse tineas. Id ante eum dixerat Theophrastus φυτῶν ἱστορίας libro quinto. Insuperq; esse teredinem corpore paruam, capite magno & dentibus: Tineas verò similes vermiculis, quibus paulatim materies perforatur. Ipse Vitruuius lib. ii. cap. ix. termitem vocauit. Est & thrips lignarius vermiculus, hoc est, qui ligna rodit, autore Phocione Grammatico in lexico: sicut ips cornua & vites, cis frumenta, midas fabam, ix vitrum, sis vestes. Ammonius quomodo ἶπες, θρῖπες, κίες, & ἶκες differant, etiam tradidit.*

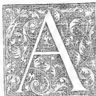
Minime sunt materianda.] *Id est ligno extruenda non sunt: imò omnino à ciuium domibus, propter incendia, sunt naualia semouenda, arcendaq;, vt eius quoque rei nos lectorem moneamus.*



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER SEXTVS.

*

PRAEFATIO.



RISTIPPVS philoſophus Socraticus, naufragio cum eiectus ad Rhodienſium litus animaduertiſſet Geometrica ſchemata deſcripta, exclamauiſſe ad comites ita dicitur, Bene ſperemus, hominum enim veſtigia video: ſtatimq́; in oppidum Rhodum contendit, & recta gymnaſium deuenit, ibiq́; de philoſophia diſputans muneribus eſt donatus, vt non tantum ſe ornaret, ſed etiam eis, qui vnà fuerant, veſtitum, & cætera quæ opus eſſent ad victum, præſtaret. Cum autem eius comites in patriam reuerti voluiſſent, interrogarentq́; eum, quidnam vellet domum renunciari, tunc ita mandauit dicere, Eiuſmodi poſſeſsiones & viatica liberis oportere parari, quæ etiam è naufragio vnà poſſent enatare. Nanq; ea vera præſidia ſunt vitæ, quibus neque fortunæ tempeſtas iniqua, neque publicarum rerum mutatio, neque belli vaſtatio poteſt nocere. Non minus eam ſententiam augendo, Theophraſtus hortando doctos potius eſſe quàm pecuniæ confidentes, ita ponit, Doctum ex omnibus ſolum neque in alienis locis peregrinum, neque amiſsis familiaribus & neceſſariis, inopem amicorum: ſed in omni ciuitate eſſe ciuem, difficileſq́; fortunæ, ſine timore, poſſe deſpicere caſus. At qui non doctrinarum, ſed felicitatis præſidiis putaret ſe eſſe vallatum, labidis itineribus vadentem, non ſtabili, ſed infirma conflictari vita. Epicurus verò non diſsimiliter ait. Pauca ſapientibus fortunam tribuere, quæ autem maxima & neceſſaria ſunt, animi mentiſq́; cogitationibus gubernari. Hæc ita eſſe plures Philoſophi dixerunt, non minus etiam Poëtæ, qui antiquas Comœdias Græcè ſcripſerunt, & eaſdem ſententias verſibus in ſcena pronunciauerunt, Euchrates,

Chionides, Aristophanes, maximè etiam cum his Alexis, qui Athenienses ait ideo opoptere laudari, quòd omnium Græcorum leges cogunt parentes ali à liberis, Atheniensium non omnes, nisi eos qui liberos artibus erudissent. Omnia enim munera fortunæ cum dantur, ab ea facillime adimuntur: disciplinæ verò coniunctæ cum animis, nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad summum exitum vitæ. Itaque ego maximas infinitasq; parentibus ago atque habeo gratias, quod Atheniensium legem probantes me arte erudiendum curauerunt, & ea, quæ non potest esse probata sine literatura, encycliocq; doctrinarum omnium disciplina. Cum ergo & parentum cura, & præceptorum doctrinis auctas haberem copias disciplinarum, philologis & philotechnis rebus, commentariorumq; scripturis me delectans, eas possessiones animo paraui, è quibus hæc est fructuum summa, nullam plus habendi necessitatem, eamq; esse proprietatem diuitiarum maxime, nihil desiderare. Sed forte nonnulli hæc leuia iudicantes, putant eos esse tantum sapientes, qui pecunia sunt copiosi. Itaque pleriqque ad id propositum contendentes, audacia adhibita cum diuitiis etiam notitiam sunt consecuti. Ego autem Cæsar, non ad pecuniam parandam ex arte, dedi studium, sed potius tenuitatem cum bona fama, quàm abundantiam cum infamia sequendam probaui, ideo noticies parum est adsecuta, sed tamen his voluminibus æditis (vt spero) posteris etiam ero notus. Neque est mirandum, quid ita pluribus sim ignotus. Cæteri Architecti rogant & ambiunt, vt architectentur: mihi autem à præceptoribus est traditum, togatum, non rogantem, oportere suscipere curam, quod ingenuus color mouetur pudore, petendo rem suspiciosam: nam beneficium dantes, non accipientes, ambiuntur. Quid enim putemus suspicari, qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos committere gratiæ petentis, nisi quod prædæ compendiiq; eius causa iudicet faciendum? Itaque maiores primum à genere probatis opera tradebant Architectis: deinde quærebant si honeste essent educati, ingenuo pudori, non audaciæ proteruitatis committendum iudicantes. Ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos, aut cognatos, & eos viros bonos instituebant, quibus tantarum rerum fidei, pecuniæ sine dubitatione permitterentur. Cum autem animaduerto ab indoctis & imperitis tantæ disciplinæ magnitudinem iactari, & ab his, qui non modo Architecturæ, sed omnino ne fabricæ quidem notitiam habent, non possum non laudare patresfamilias eos, qui literaturæ fiducia confirmati, per se ædificantes ita iudicant, si imperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse ad suā voluntatem, quàm ad alienam pecunię cōsumere summam. Itaq; nemo artem vllam aliam conatur domi facere, vti sutrinam, vel fullonicam, aut ex cæteris, quę sunt faciliores, nisi Architecturam, ideo quod qui profitentur non arte vera, sed falso nominantur Architecti.

Quas ob res corpus Architecturæ, rationesq́; eius putaui diligentissime conscribendas, opinans id munus omnibus gentibus non ingratum futurum. Igitur quoniam in quinto de opportunitate communium operum perscripsi, in hoc volumine priuatorum ædificiorum ratiocinationes, & commensus symmetriarum explicabo.

IN M. VITRVVIUM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER SEXTVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.



Nisi eos qui liberos artibus erudissent.] *Sanxit lege Solon filium haud patri necessaria vitæ subsidia debere, à quo nullam artem accepisset. Quod testatur Plutarchus in eius vita. Meminit istius rei Galenus Menodoti, in ea, quæ suasoria est ad artes oratione.*

Encyclióque omnium doctrinarum disciplina.] *Encyclion disciplinam, quam alij encyclopædiam dicunt, intelligit circularem orbiculatamq́; disciplinarum omnium scientiam. Quas vt nemo mediocriter doctus conunctionem communicationemq́; inter se habere iuerit inficias: ita libri primi cap. 1. vult in omnibus Architectum si non excellere, at certè tinctum, & non imperitum esse.*

Philologis & philotechnis rebus.] *Ista rebus tribuit, quæ sunt hominum. Philologus enim is dicitur, qui vehementi disciplinarum tenetur amore, quiq́; discendi studio inhiat, in eoq́; commentatur & totus incumbit: philotechnus autem artium opificiorumq́; studiosus, & artificiorum cultor.*

De diuersis regionum qualitatibus, & varijs cœli aspectibus, secundum quos sunt ædificia disponenda.

CAP. I.



HAEC autem ita erunt rectè disposita, si primo animaduersum fuerit, quibus regionibus, aut quibus inclinationibus mundi constituantur. Nanque aliter Aegypto, aliter Hispania, non eodem modo Ponto, dissimiliter Romę, item cæteris terrarum & regionum proprietatibus oportere videntur constitui genera ædificiorum: quod alia parte solis cursu præmitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per medium temperatur. Igitur vti constitutio mundi ad terræ

ſpatium inclinatione ſigniferi circuli, & ſolis curſu, diſparibus qualitatibus naturaliter eſt collocata, ad eundem modum etiam ad regionum rationes cœliq; varietates, videntur ædificiorum debere dirigi collocationes. Sub ſeptentrione ædificia teſtudinata, & maxime concluſa & non patentia, ſed conuerſa ad calidas partes oportere fieri videntur. Contra autem ſub impetu ſolis, meridianis regionibus, quod premuntur à calore, patentiora, conuerſaq; ad ſeptentrionem & aquilonem ſunt facienda: ita quod vltro natura lædit, arte erit emendandum. Item reliquis regionibus ad eundem modum temperari, quemadmodum cœlum eſt ad inclinationem mundi collocatum. Hæc autem ex natura rerum ſunt animaduertenda & conſideranda, atq; etiam ex membris corporibusq; gentium obſeruanda. Nanque ſol, quibus locis mediocriter profundit vapores, in his conſeruat corpora temperata, quæq; proxime currendo deflagrat, eripit exugendo temperaturam humoris. Contra verò refrigeratis regionibus, quòd abſunt à meridie longe, non exhauritur à caloribus humor, ſed ex cœlo roſcidus aër in corpora fundens humorem, efficit ampliores corporaturas, vociſq; ſonitus grauiores. Ex eo quoque ſub ſeptentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo & ruſo, oculis cæſiis, ſanguine multo: quoniam ab humoris plenitate, cœliq; refrigerationibus ſunt conformati. Qui autem ſunt proximi ad axem meridianum, ſubiectiq; ſolis curſui breuioribus corporibus, colore fuſco, criſpo capillo, oculis nigris, cruribus inualidis, ſanguine exiguo, ſolis impetu perficiuntur. Itaq; etiam propter ſanguinis exiguitatem timidiores ſunt ferro reſiſtere, ſed ardores ac febres ſufferunt ſine timore, quod nutrita ſunt eorum membra cum feruore. Itaque corpora quæ naſcuntur ſub ſeptentrione, à febri timidiora & imbecilla: ſanguinis autem abundantia, ferro reſiſtunt ſine timore. Non minus ſonus vocis in generibus gentium diſpares & varias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis & occidentis circa terræ librationem, qua diuiditur pars ſuperior & inferior mundi, habere videtur libratam naturali modo circuitionem, quàm etiam Mathematici horizonta dicunt. Igitur quoniam id habemus, certum animo ſuſtinentes, à labro, quod eſt in regione ſeptentrionali, linea traiecta ad id quod eſt ſuper meridianum axem, ab eoq; alteram obliquam in altitudinem ad ſummum cardinem, qui eſt poſt ſtellas ſeptentrionum, ſine dubitatione animaduertemus ex eo eſſe ſchema trigoni mundo, vti organi, quàm σαμβύκην Græci dicunt. Itaque quod eſt ſpatium proximum imo cardini ab axis linea in meridianis finibus, ſub eo loco quæ ſunt nationes, propter breuitatem altitudinis ad mundum, ſonitum vocis faciunt tenuem & acutiſsimum, vti in organo chorda, quæ eſt proxima angulo. Secundum eam autem reliquæ ad mediam Græciam remiſsiores efficiunt in nationibus ſonorum ſcanſiones. Item à

medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones, sub altitudine cœli nationum spiritus sonitibus grauioribus ab natura rerum exprimuntur. Ita videtur mundi conceptio tota, propter inclinationem, consonantissime per solis temperaturam ad harmoniam esse composita. Igitur quæ nationes sunt inter axis meridiani cardinem, & septentrionalis medio positæ, vti in diagrammate musico, medianæ vocis habent sonitum in sermone: quæq; progredientibus ad septentrionem sunt nationes, quod altiores habent distantias ad mundum, spiritus vocis habentes humore repletos ad hypatas, & proslambanomenon à natura rerum sonitu grauiore coguntur: vti eadem ratione medio progredientibus ad meridiem gentes, paraneta tum acutissimam sonitu vocis perficiunt tenuitatem. Hoc autem verum esse ex humidis naturæ locis, grauiora fieri, & ex feruidis acutiora, licet ita experiendo animaduertere. Calices duo in vna fornace æquè cocti, æquoq; pondere, ad crepitumq; vno sonitu sumantur, ex his vnus in aquā demittatur, postea ex aqua eximatur, tunc vtrique tangantur. Cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos sonitus discrepabit, æquoq; pondere non poterunt esse. Ita & hominum corpora vno genere figurationis & vna mundi coniunctione concepta, alia propter regionis ardorem acutum spiritum aeris exprimunt tactu, alia propter humoris abundantiam grauissimas effundunt sonorum qualitates. Item propter tenuitatem cœli, meridianæ nationes ex acuto feruore, mente expeditius celeriusq; mouentur ad consiliorum cogitationes. Septentrionales autem gentes infusæ crassitudine cœli, propter obstantiam aëris humore refrigeratæ, stupentes habent mentes. Hoc autem ita esse à serpentibus licet aspicere, quæ per calorem cum exhaustam habent humoris refrigerationem, tunc acerrime mouentur: per brumalia autem & hyberna tempora mutatione cœli refrigeratæ, immotæ sunt stupore: ita non est mirandum si acutiores efficit calidus aër hominum mentes, refrigeratus autem contra tardiores. Cum sint autem meridianæ nationes animis acutissimis, infinitaq; solertia consiliorum, simul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succumbunt, quod habent exuctas à sole animorum virtutes. Qui verò refrigeratis nascuntur regionibus, ad armorum vehementiam paratiores sunt, magnisq; viribus ruunt sine timore, sed tarditate animi sine considerantia irruentes, sine solertia, suis consiliis refringunguntur. Cum ergo ab natura rerum hæc ita sint in mundo collocata, vt omnes nationes immoderatis mixtionibus sint disparatæ, placuit, vt inter spatia totius orbis terrarum, regionumq; medio mundi populus Romanus possideret fines. Nanq; temperatissimæ ad vtramq; partem, & corporum membris, animorumq; vigoribus, pro fortitudine sunt in Italia gentes. Quemadmodum enim Iouis stella, inter Martis feruentissimam, & Saturni frigidissimam media currens temperatur, eadem ratione Italia

lia inter ſeptentrionalem meridianamq́; ab vtraque parte mixtionibus temperatas & inuictas habet laudes. Itaque conſiliis refringit Barbarorum vires, forti manu meridianorum cogitationes. Ita diuina mens ciuitatem populi Romani egregia temperataq́; regione collocauit, vti orbis terrarum imperio potiretur. Quod ſi ita eſt, vti diſsimiles regiones ab inclinationibus cœli, variis generibus ſint comparatæ, & vt etiam naturæ gentium diſparibus animis, & corporum figuris, qualitatibusq́; naſcerentur, non dubitamus ædificiorum quoque rationes ad nationum gentiumq́; proprietates apte diſtribui debere, cum habeamus ab ipſa rerum natura ſolertem & expeditam monſtrationem. Quoad potui ſumma ratione proprietates locorum ab natura rerum diſpoſitas animaduertere, expoſui, & quemadmodum ad ſolis curſum & inclinationes cœli, oporteat ad gentium figuras conſtituere ædificiorum qualitates dixi. Itaque nunc ſingulorum generum in ædificiis commenſus ſymmetriarum, & vniuerſos, & ſeparatos breuiter explicabo.

IN CAPVT I. ANNOTATIONES.

Nanque aliter Aegypto, aliter Hiſpania.] *Habent enim diuerſos horizontes. Eſt autem horizon, qui hemiſphærium manifeſtum ab occulto terminat, ab ὁρίζω, id eſt finio nominatus. Macrobius ſuperſtantis cœli terminum, Martianus Capella finitorẽ, Ptolemæus & Alphagranus hemiſphærij circulum vocant.*

Sub ſeptentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo & ruffo.] *Hoc etiam narrat Galenus lib. II. de temperamentis: cuius ſententiæ ſubſcribit Tacitus libro de Germanis, eorum comas dicens eſſe rutilas, & procera corpora. Vide Plinium lib. II. cap. LXXVIII. Nam flauos eſſe memini legere apud Iuuenalem Satyra tertia, Lucanum lib. I. & II. Strabonem lib. VII. Herodianum lib. IIII. Claudianum alicubi, & Conrhadum Celtem in Elegijs. Galenus quidem certè in commentario in librum de ſalubri dieta, profitetur non eſſe flauos, ſed ruffos.*

Animo ſuſtinentes.] *Id eſt animo atque cogitatione fingentes, & imaginantes, vt vulgus loquitur.*

Vti organi, quam σαμβύκην Græci dicunt.] *Sambuca muſicum eſt organum triquetrum, imparibus longitudine & craſsitudine fidibus, vt tradit Horatij interpres Porphyrio.*

Ad hypatos & proſlambanomenos.] *Scribo ad hypatas & proſlambanomenon. Vocum autem varietas ex climatum diuerſitate naſcitur. Nam gentes, quò breuiorem habent poli eleuationem, eò ſunt acutioris vocis, quò ſublimiorem, eò ſunt ſonitibus grauioribus: à nete ſcilicet, tranſeundo per meſen, ad hypaten & proſlambanomenon pertingendo, vt in muſica theatri deſignatione ſuperiore libro demonſtratum eſt. Id verò fieri ait propter breuitatem altitudinis, aut diſtantiam ad mundum. Vti in organo Sambuca, chorda quæ eſt angulo proxima (ita enim loquitur Vitruuius) id eſt, quæ eſt breuiſsima, tenuem & acutiſsimum habet*

habet vocis sonitum: ab ea verò, quæ ab angulo maxime abest, id est à longissima grauior exprimitur sonitus. Sed animaduersione dignum putamus, quod ex Capella & Ausonio refert Ianus Parrhasius, in arboribus musicam rationem diuersam esse. Nam vt quæque procerior arbor est, & in altum tendit, eò magis vento pulsæ acutum reddit sonum: quæcunque verò quàm minimum absunt ab radice, grauius, & rauco murmure quatiuntur. Ausonij locus est in Epistola ad Paulinum quarta, si quis & hoc desiderabit: Martiani autem, libro primo nuptiarum Philologiæ, verba hæc sunt, Inter hæc mira spectacula, fortunarumque cursus, motus nemorum, etiam susurrantibus flabris canora modulatio melico quodam crepitabat appulsu. Nam eminentiora prolixarum arborum culmina perindeque distenta acuto sonitu resultabant. Quicquid verò terræ confine ac propinquum ramis acclinibus fuerat, grauitas rauca quatiebat. At media ratis per annexa succentibus, duplis ac sesquialteris, necnon etiam sesquitertijs, sesquioctauis, etiam sine discretione iuncturis, licet interuenirent limmata, concinebant.

Hoc autem ita esse, à serpentibus licet aspicere.] *Galenus extremo secundo libro de affectis locis tradit calorem motum excitare, frigus verò ociosum, & ad motiones pigrum efficere animal. Inde animalia frigidioris naturæ per hyemem solere latere, ipsasque adeò viperas, si contrectentur, deferanturque, non mordere: contrà per æstatem, atque tum potissimum, cum caniculæ ardore exæstuant, sæuire, & furorem præ se ferre. Eò respexisse mihi videtur Ouidius secundo Metamorphoseos, cum ait:*

Quæque polo posita est glaciali proxima serpens
Frigore pigra prius, nec formidabilis vlli,
Incaluit, sumpsitque nouas feruoribus iras.

Cum sint autem meridianæ nationes animis acutissimis.] *Nationes quæ ad Meridiem vergunt, cum animi perspicuitate, & consilio plurimum valeant, viribus minimum possint, septentrionem incolentes, viribus innixæ, & consilijs destitutæ franguntur. Vt verum sit, cœli qualitate ingenijs aliquid accedere, aut adimi. Vide Hippocratem lib. de aere, aquis, & locis, Aristotelem problematon sectione* XIIII. *atque lib.* VII. *politicorum, & Flauium Vegetium lib.* I. *de re militari, cap.* I.

Ita diuina mens ciuitatem populi Romani egregia temperatáque regione collocauit.] *Decebat scilicet eam vrbem, quæ erat futura mundi caput, quæ tot populorum discordes ferasque linguas sermonis commercio contraheret ad colloquia, quæ vna cunctarum gentium in toto orbe esset futura princeps, & pollere consilijs, & viribus valere. Ingratus sim, nisi acceptum beneficium, non dico data occasione, sed vel petita tester. Salue parens altera. Sequanus mihi Castillio patria est, Roma me ἐπαλιγγένησας, id est, aliquo virtutis & doctrinæ nomine complexa es, & ita complexa, vt Romanum ciuem, nihil minus sperantem, aut ambientem, esse volueris. Pro tanto munere, ne quid culpa deteram ingenij, dicam non cum Horatio Flacco principem vrbium, sed cum Frontino reginam te & dominam orbis, terrarum deam, cui par nihil sit, & nihil secundum, dicam non vrbem, sed orbis epitomen: ea parte Polemonem oratorem imitatus, vti ex Galeni commentario primo in librum Hippocratis de articulis didicimus.*

De adi

De ædificiorum priuatorum proportionibus, & mensuris.

CAP. II.



VLLA Architecto maior cura esse debet, nisi vti proportionibus ratæ partis habeant ædificia rationum exactiones. Cum ergo constituta symmetriarum ratio fuerit, & commensus ratiocinationibus explicati, tunc etiam acuminis est proprium prouidere ad naturam loci, aut vsum, aut speciem, & detractionibus, vel adiectionibus temperaturas efficere, vti cum de symmetria sit detractum, aut adiectum, id videatur recte esse formatum, sic vt in aspectu nihil desideretur. Alia enim ad manum species esse videtur, alia in excelso: non eadem in concluso, dissimilis in aperto, in quibus magni iudicii est opera, quid tandem faciendum sit. Non enim veros videtur habere visus effectus, sed fallitur sæpe ab eius iudicio mens. Quemadmodum etiam in scenis pictis videntur columnarum proiecturæ, mutulorum ecphoræ, signorum figuræ prominentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana, similiter in nauibus remi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis infracti videntur, & quatenus eorum partes tangunt summam planitiem liquoris, apparent (vti sunt) directi. Cum verò sub aqua sunt demissi, per naturæ perlucidam raritatem, remittunt enatantes ab suis corporibus fluentes imagines ad summam aquæ planitiem, atque ibi commotæ efficere videntur infractum remorum oculis aspectum. Hoc autem, siue simulacrorum impulsu, seu radiorum ex oculis effusionibus (vti Physicis placet) videamus, vtraque ratione videtur ita esse, vti falsa iudicia oculorum habeat aspectus. Cum ergo quæ sunt vera falsa videantur, & nonnulla aliter quàm sunt oculis probentur, non puto oportere esse dubium, quin ad locorum naturas aut necessitates, detractiones, aut adiectiones fieri debeant: sed ita vt nihil in his operibus desideretur. Hæc autem etiam ingeniorum acuminibus, non solum doctrinis efficiuntur. Igitur statuenda est primum ratio symmetriarum, à qua sumatur sine dubitatione commutatio. Deinde explicetur operis futuri & locorum imum spatium, longitudinis & latitudinis, cuius cum semel fuerit constituta magnitudo, sequatur eam proportionis ad decorem apparatio, vti non sit considerantibus aspectus eurythmiæ dubius: de qua quibus rationibus efficiatur, est mihi pronunciandum. Primumq; de cauis ędium, vti fieri debeant, dicam.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Vti cum de symmetria sit detractum aut adiectum.] *Oportet omnino Architectum ingenio esse solerti, multa doctrina, maximo vsu, atque im-*

primis acerrimo esse iudicio, cui pro loci commoditate, aut decore, artis interdum præcepta negligenda. Nec enim in omnibus locis omnes symmetriæ effectus respondere possunt. Tum animaduertendum, quibus rationibus ad loci naturam, aut magnitudinem opus debeat temperari. Ibi erit ingenio opus & acumine, vt de symmetrijs adiectiones aut detractiones fiant: ingenio vt inueniat, vsu vt cognoscat, iudicio vt seligat, consilio vt componat, arte vt perficiat quod constituerit. In re autem ædificatoria laus est omnium prima iudicare quid deceat.

Non enim veros videtur habere vsus effectus.] *Oculorum sensus profectò acerrimus, veruntamen qui non raro fallatur. Remi enim (quod ipse & omnes fatentur) cum sint sub aqua recti, oculis tamen fracti videntur. Lucretius lib. IIII. de rerum natura.*

Quæcunque supra rorem salis edita pars est
Remorum, recta'st, & recta supernè gubernacla,
Quà demersa liquore obeunt, refracta videntur
Omnia conuerti, sursumq́ supina reuerti,
Et reflexa propè in summo fluitare liquore.

Causam vel ex Ioanne Cantuariensi Archiepiscopo parte perspectiuæ tertia, hanc esse liquet, quòd pars, quæ in aqua est, propior apparet, quàm sit re ipsa, pars quæ extra aquam est, suo in loco apparet. Itaque cum partes hæ directè continuæ apparere non possint, apparent continuatæ indirectè. Reliqua, quia paucis explicari non possunt, præstat ad opticæ scriptores reijcere. Facit tamen ad rem, quod scribit Seneca naturalium quæstionum lib. I. cap. III. Nihil, inquit, acie nostra fallacius, non tantum in his, à quibus subtiliter peruidendis illam colorum diuersitas submouet, sed etiam in his quoque quæ ad manum cernit. Remus integer in tenui aqua fracti speciem reddit, Poma per vitrum aspicientibus multo maiora sunt, Columnarum interualla porticus longiores iungunt.

Ecphoræ mutulorum.] *Hoc est proiecturæ, ita enim & vtitur, & interpretatur cap. vltimo libri tertij Mutulos autem dixi esse qui à nostris Architectis corui nominantur.*

Signorum figuræ prominentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana.] *Pictores prominentias ex tabula, vmbris, lineis, & comminutis angulis monstrare elaborant. Vmbris quomodo fiat, docet Plinius libro XXXV. cap. XI. Omnes, inquit, qui volunt eminentias videri, candicantia faciunt, coloremq́ condiunt nigro. Magna prorsus ars, in æquo extantia ostendere, & in confracto solida omnia. Plato meminit lib. X. de republica. Sed de ea re nos libro de pictura scripto docebimus, vbi præterquam quod indicabimus, quicquid sub picturam cadit, id regulæ & circini beneficio fieri posse, vtcunque pictores negent empirici, & λογοζωγράφοι, καὶ ἄνευ τοῦ πράττειν, μέχρι τοῦ λέγειν, hoc est, non re, sed verbis tenus pictores, ita enim libet appellare penicilli ductores indignos, non qui pingant, sed qui nec terant colores, cuiusmodi plurimos videmus: egregios enim pictores, aut potius tolerandos ætas nostra vnum atque alterum tulit: præter inquam quod docebimus circino & regula vniuersam pingendi rationem perfici oportere, ostendemus, qua symmetria partes omnes ad vniuersum corpus referantur, quotuplices sunt status & flexus corporum, & rerum pingendarum, quaq́ ratione*

omnem colorem non temerè, sed certo iudicio componas misceás ue. Sunt de vmbris nonnulla scripta à Leone Baptista libello de pictura, non infeliciter quidem illa, sed quæ meos conatus nihil sint tardatura.

Vti non considerantibus aspectus eurythmiæ dubius.] *Eurythmiam dixit Vitruuius libri primi cap.* 11. *esse venustam speciem, commodumq́ in compositionibus membrorum aspectum. Ea concinnitas nascitur ex symmetrijs præscriptis, aut ijs, quæ à solerti & acuto Architecto pro occasione quaruntur.*

De cauis ædium. CAP. III.



CAVA ædium quinque generibus sunt distincta, quorum ita figuræ nominantur, Tuscanicum, Corinthium, Tetrastylon, Displuuiatum, Testudinatum. Tuscanica sunt, in quibus trabes in atrii latitudine traiectæ habeant interpensiua & colliquias, ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes: item asseribus stillicidiorum in medium compluuium deiectus. In Corinthijs iisdem rationibus trabes & compluuia collocantur, sed à parietibus trabes recedentes in circuitione circa columnas componuntur. Tetrastyla sunt, quæ subiectis sub trabibus angularibus columnis, & vtilitatem trabibus, & firmitatem præstant, quod neque ipsæ magnum impetum coguntur habere, neque ab interpensiuis onerantur. Displuuiata autem sunt, in quibus deliquiæ arcam sustinentes stillicidia reiiciunt. Hæc hybernaculis maximas præstant vtilitates, quod compluuia eorum erecta, non obstant luminibus tricliniorum. Sed ea habent in refectionibus molestiam magnam, quod circa parietes stillicidia defluentia continent fistulæ, quæ non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem. Itaque redundantes restagnant, & intestinum opus, & parietes in eis generibus ædificiorum corrumpunt. Testudinata verò ibi fiunt, vbi non sunt impetus magni, & in contignationibus supra spatiosa redduntur habitationibus.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

In quibus trabes in atrij latitudine traiectæ habeāt interpensiua.] *Interpensiua Hermolaus ait esse tigilla, aut asseres ab angulis parietum ad angulos tignorum interclusos, ad imbres in colliquias deriuādos. Ego eo etiam nomine dici crediderim ligna quædam, fulcra stillicidiorum: aut quorum pars traiectis & alioquin veluti pensiles trabes sustinet, altera parieti infixa affictáue est.*

Et colliquias.] *Colliquias intelligo canales, qui defluentem è stillicidio aquam recipiunt.*

Displuuiata autē sunt.] *Tecta displuuiata, vt interpretor, fiunt trabium iunctis capitibus, mutuo innixu, paribusq́ contra se ponderibus, imis partibus di-*

 uaricatis.

naricatis. Ea, nisi fallor, Sextus Pompeius, pectinata appellat, sicut testudinata in quatuor partes deuexa. Cuius sententiam adiuuat locus ille cap.1.lib.1. Ita ex quatuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas fronde & luto tegentes, efficiunt barbarico more testudinata turrium tecta.

Deliquiæ arcam sustinentes.] *Deliquiarum vocabulo videtur intelligere, quas Sextus Pompeius dicit delitias, tigna quæ à culmine tecti ad tegulas angulares infimas versus fastigatum collocantur. Vnde tectum delitiatum, & delitiares tegulæ. Nam collitias tegulas idem autor ait esse per quas aqua in vas defluere potest. Non desunt exemplaria in quibus pro arcam, aquam legatur.*

Et opus intestinum.] *Pro fenestris hoc loco accipiendum. Aliàs omne opus materia constans significatur intestini operis appellatione.*

De atrijs, & alis, & tablinis cum dimensionibus, & symmetrijs eorum. CAP. IIII.



ATRIORVM verò longitudines & latitudines tribus generibus formantur: & primum genus distribuitur, vti longitudo cum in quinque partes diuisa fuerit, tres partes latitudini dentur. Alterum cum in tres partes diuidatur, duæ partes latitudini tribuantur. Tertium vti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur, inq; eo quadrato diagonii linea ducatur, & quantum spatium habuerit ea linea diagonii, tanta longitudo atrio detur. Altitudo eorum, quanta longitudo fuerit, quarta dempta, sub trabes extollatur, reliquum lacunariorum & arcæ supra trabes ratio habeatur. Alis dextra ac sinistra latitudo, cum sit atrii longitudo ab triginta pedibus ad pedes quadraginta, ex tertia parte eius constituatur. Ab quadraginta ad pedes quinquaginta longitudo diuidatur in partes tres & dimidiam: ex his vna pars alis detur. Cum autem erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad sexaginta, pars quarta longitudinis alis tribuatur. Ab pedibus sexaginta ad octoginta, longitudo diuidatur in partes quatuor & dimidiam, ex his vna pars fiat alarum latitudo. Ab pedibus octoginta ad pedes centum, in quinque partes diuisa longitudo, iustam constituerit latitudinem alarum. Trabes earum liminares ita alte ponantur, vt altitudines latitudinibus sint æquales. Tablino, si latitudo atrii erit pedum viginti, dempta tertia, eius spatio reliquum tribuatur. Si erit ab pedibus triginta, ad quadraginta, ex atrii latitudine, tablino dimidium tribuatur. Cum autem ab quadraginta ad sexaginta, latitudo diuidatur in partes quinque, & ex his duæ tablino contribuantur. Non enim atria minora cum maioribus, easdem possunt habere symmetriarum rationes. Si enim maiorum symmetriis vtemur in minoribus, neque tablina, neque alæ vtilitatem poterunt habere:

bere: sin autem maiorum in minoribus vtemur, vasta & immania in his ea erunt membra. Itaque generatim magnitudinum rationes exquisitas, & vtilitati & aspectui conscribendas putaui. Altitudo tablini ad trabem, adiecta latitudinis octaua constituatur. Lacunaria eius tertia latitudinis ad altitudinem adiecta extollantur. Fauces minoribus atriis è tablini latitudine dempta tertia, maioribus dimidia constituantur. Imagines item alte cum suis ornamentis ad latitudinem alarum sint constitutæ. Latitudines ostiorum ad altitudinem, si Dorica erunt, vti Dorica, si Ionica erunt, vti Ionica perficiantur. Quemadmodum de thyromatis, in quibus quarto libro rationes symmetriarum sunt expositæ. Impluuii lumen latum latitudinis atrii, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquatur: longitudo vti atrii pro rata parte fiat. Peristylia autem in transuerso tertia parte longiora sint, quàm introrsus. Columnæ tam altæ, quàm porticus latæ fuerint. Peristyliorum intercolumnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum crassitudine inter se distent. Sin autem Dorico more in peristylio columnæ erunt faciundæ, vti in quarto libro de Doricis scripsi, ita moduli sumantur, vt ad eos modulos triglyphorumq; rationes disponantur.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Atriorum verò longitudines.] *Statim ab interiori ianua introëuntibus accurrit atrium, ædificium continens aream, in quam collecta (inquit Sextus Pompeius) ex omni tecto pluuia descendit. Dictum, vt Varro existimat, ab Atriatibus Hetruriæ populis, unde exemplum sit sumptum. Seruius Æneidos primo libro, ab atro, quod in eo culina esset, dici mauult, locus, in quo locupletiorem domus ignem colerent, vti à Varrone est traditum. Culinas enim Agenius Vrbicus in volumine de agrorum controuersijs refert vocata esse in suburbijs loca inopum funeribus destinata. Illud verò non fuerit negligendum, quòd sacri Euangelij scriptores* αὐλὴν *vocant, id interpretes vertisse atrium, quanquam atrio Græci non vtuntur, vt scribitur huius libri cap.* X. *Gellius certè lib.* XVI. *cap.* VI. *refert nonnullos existimasse, primorem partem domus, qua atrium vulgò diceretur, vestibulum esse. Nam quod ad vocabulum Græcum attinet, Athenæus tradit* αὐλὴν *appellari perflabilem locum, &* διαυλωνίζειν *dici locum, vtrinque ventum excipientem, vsurpatum autem sua ætate (quemadmodum Menander & Diphilus vsi erant) pro regijs, quòd ante se habeant ampla subdialia loca, quia ibi prætoriani milites obdormiant: Homerum verò perpetuò aula nomine subdialia loca intelligere, vbi Hercei Iouis erat ara. Verba eius libitum est apponere, ea verò sunt in libro* δειπνοσοφιστῶν *quinto.* Ὁ γὰρ διαπνεόμενος τόπος αὐλὴ λέγεται, καὶ διαυλωνίζειν φαμὲν τὸ δεχόμενον ἐξ ἑκατέρου πνεῦμα χωρίον. *Et paulò pòst.* Νῦν δὲ τὰ βασίλεια λέγουσιν αὐλάς, ὥσπερ Μένανδρος καὶ Δίφιλος. ἤτοι διὰ τὸ μεγάλους ἔχειν πρὸ τῶν οἴκων ὑπαιθρίους τόπους, ἢ παρακοιμᾶσθαι τοὺς δορυφόρους τοῖς βασιλείοις. Ὅμηρος δὲ τὴν αὐλὴν ἀεὶ τάττει ἐπὶ τῶν ὑπαιθρίων τόπων, ἔνθα ἦν ὁ τοῦ Ἑρκείου Ζηνὸς βωμός.

Lacunariorum & arcæ.] *Id est caui ipsorum laquearium.*

Alis dextra & sinistra.] *Alæ dicuntur hoc loco quod vtrinque continuò ab impluuio struitur.*

Tablinum.] *Pro pinacotheca tablinum posuit. Nam in tablino, quod Græcis γραμματοφυλάκιον dicitur, codices & monumenta rerum in magistratu gestarum asseruantur, in pinacothecis verò pictæ tabulæ & statuæ, vt ex Plin. lib.* XXXV. *cap.* II. *&* XII. *conijcere licet. At non signa, vt idem ait, externorum artificum, nec æra aut marmora apud maiores, sed expressi cera vultus singulis disponebantur armarijs, vt essent imagines, quæ comitarentur gentilitia funera: semperq́; defuncto aliquo totus erat familiæ eius, qui vnquam fuerat populus. Stemmata verò lineis discurrebant ad imagines pictas. Sunt autem stemmata (vt obiter declaremus verbum Plinij, Iuuenalis, Persij, Martialis, Suetonij, Pauli Iurisconsulti, & aliorum) gradus generis, & ordines descendentium, qui ramis quibusdam, & velut intercurrentibus lineis distinguebantur: vt cuiusdam antiquam lectionem commutantis licentiam probare hoc loco non possim. Sophoclis scholiastes in Oedipode, stemma interpretatur lanam ramo circumuolutam. Sed de tablino & pinacotheca vide quæ sunt apud Alexandrum ab Alexandro lib.* V. *genialium dierum, cap.* II.

Si enim minorum symmetrijs vtemur in maioribus.] *Peruersa est hæc scriptura, legendum verò est, Si enim maiorum symmetrijs vtemur in minoribus. Item paulò pòst. Sin autem maiorum in minoribus vtemur, restituendum, sin autem minorum in maioribus vtemur. Fugisset me locus hic, nisi conniuenti mihi transilientiq́; summonstrasset acri vir ingenio Lucenius meus.*

Quemadmodum de thyromatis.] *De ijs traditum est capite sexto, libri quarti.*

Impluuij lumen.] *Deorsum quò impluit, impluuium dicitur, sursum, quà compluit, compluuium: vtrunque à pluuia. Autor Varro de lingua Latina libro quarto. Asconius in librum tertium Ciceronis in Verrem, impluuium locum esse scribit sine tecto in ædibus, quo impluere imber in domum possit.*

De triclinijs & œcis, exedris, & pinacothecis, & eorum dimensionibus. CAP. V.



TRICLINIORVM quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debebit. Altitudines omnium conclauiorum quæ oblonga fuerint, sic habere debent rationem, vti longitudinis & latitudinis mensura componatur, & ex ea summa dimidium sumatur, & quantum fuerit, tantum altitudini detur. Sin autem exedræ aut œci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita, altitudines educantur. Pinacothecæ, vti exedræ, amplis magnitudinibus sunt constituendæ, œci Corinthii, tetrastyliq́; , quiq́; Aegyptii vocantur, latitudinis & longitudinis, vti suprà tricliniotum symmetriæ scriptæ sunt, ita babeant rationem:

tionem: sed propter columnarum interpositiones, spatiosiores constituantur. Inter Corinthios autem & Aegyptios, hoc erit discrimen. Corinthii simplices habent columnas, aut in podio positas, aut in imo, supraq; habent epistylia, coronas, aut ex intestino opere, aut albario. Praeterea supra coronas curua lacunaria ad circinum delumbata. In Aegyptiis autem supra columnas epistylia, & ab epistyliis ad parietes qui sunt circa, imponenda est contignatio, supra eam coaxatio & pauimentum sub dio, vt sit circuitus. Deinde supra epistylium ad perpendiculum inferiorum columnarum, imponendæ sunt minores quarta parte columnæ. Supra earum epistylia & ornamenta, lacunariis ornantur, & inter columnas superiores fenestræ collocantur, ita basilicarum ea similitudo, non Corinthiorum tricliniorum, videtur esse.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Tricliniorum quanta latitudo fuerit.] *Triclinium à tribus lectis dictum: à Cicerone lib. II. de oratore, conclaue transfertur. Seruius Aeneidos libro I. scribit antiquos stratis tribus lectis epulari solitos, errareq; eos, qui triclinium dicunt ipsam basilicam, aut cœnationem. Vel hic vnus locus facit contra Seruij sententiam: ne laudem Fabium Quintil. & Valerium Maximum, qui, quod Cicero memorato loco de Scopa loquens, conclaue dixerat, triclinium interpretantur. Quis autem fuerit apud veteres accumbendi mos, quæsitum est, nec ab ullo, cuius ad hanc diem adita sit (quod sciam) sententia, expositum. Nos verò quod lectione, & marmoribus antiquis animaduerterimus, non pigebit adferre, vt ad cæteros aliqua quoque hinc perueniat vtilitas. Itaque pransuri aut cœnaturi illi (prandiorum enim, ne cui Seruij autoritas imponat, mentio est apud Hippocratem lib. II. de victus ratione in morbis acutis, apud Xenophontē in œconomico, vbi Ischomacus dicit se leuiter prandere vt cœna det locum, apud Plaut. Terent. Valerium Maximum, Plinium Cæcilium, Iustinum, & alios, quanquam Galenus lib. VI. de tuenda valetudine refert se, nisi tardius lauaret, cibum non sumpsisse, & illum quidem cum sumeret, solo pane vti absque potu, quosdam verò oliuis, melle, atque id genus vsos cum potu: vt videri possit cibus, quem interdiu sumerent, leuis & facilis fuisse, cœna copiosior: vtcunque grauissimus autor Aristoteles problematon sectione III. ait prandere large, cœnare parcè præcipi) illi inquam pransuri, aut cœnaturi solebant lectos nonnunquam accubitorios tres sternere, diuersos scilicet ab eis in quibus dormirent quorum longitudinem esse pedum sex, & paulò plus, latitudinem verò pedum trium, autor est Aristoteles mechanicorum quæstione vicesima quinta. (Heliogabalum enim tradit Lampridius solido argento habuisse lectos triclinares, & cubiculares) vnde vocatum triclinium, aliquando duos, à quo Plautus actu quarto Bacchidum, biclinium formauit, quod & pro lecto in quo bini discumberent, accipi potest, idq; mea sententia melius. Sed & Vitruuius huius libri cap. X. vt in œco quatuor triclinia sterni possint præscribit. Et Iulius Pollux lib. I. cap. VIII. οἶκον dicit τρίκλινον, πεντάκλινον, & δεκάκλινον, ex lectorum qui sterni poterant, idq; ab*

vno

Vno tantum latere mensæ (quā oblongam fuisse è lectorum ratione par est) numero, Antiphanes & Anaxandrides, τρίκλινον *dixerunt, Phrynichus* ἑπτάκλινον *vsurpauit, vt est apud Athenæum lib.* I I. *& apud eundem lib.* V. *scribit Callixenus ad proram nauis Philopatoris fuisse* οἶκον τρισκαιδεκάκλινον, *vt coniecturæ sit locus plures aliquando stratos lectos, vel vnum, qui plures discumbentes caperet, pro conuiuarum numero, locumq́ à magnitudinis ratione, etiam si nullos haberet lectos, œcum triclinon, tetraclinon, pentaclinon, &c. appellatum, sicuti lectos triclinos, tetraclinos, hexaclinos (quibus pares longitudine mensæ addebantur) è numero conuiuarum, quos caperent. Quamuis ferè gratiarum numero esse delectatos & musarum desiisse animaduersum sit, quod & Gellius lib.* X I I I. *cap.* X I. *ex Varrone tradit. Notum est enim illud ex Iulio Capitolino in Vero, septem conuiuium, nouem verò conuitium. Quin & Archestratus Poeta Syracusius, conuiuas esse aut tres, aut quatuor, aut non plures quinque vult, aliâs futurum conuentum manipularium & rapto viuentium.*

Ἔστωσαν δ᾽ ἢ τρεῖς, ἢ τέτταρες οἱ ξυμπάντες,
Ἢ τῶν πέντε γε μὴ πλείους, ἤδη γὰρ ἂν εἴη
Μισθοφόρων ἁρπαξιβίων σκηνὴ στρατιωτῶν.

Sunt autem hi versus ex libro, qui secundum Chrysippum inscribitur γαστρονομία, *secundum Lynceum & Callimachum* ἡδυπάθεια, *vt Clearchus vult* δειπνολογία, *vt alij,* ὀψοποιΐα. *Id quod libro primo dipnosophiston Athenæus annotauit. Platonis tamen symposium octo & viginti (legendum enim* ὀκτὼ καὶ εἴκοσι, *non,* ὅι τινες καὶ εἴκοσι) *celebrasse inibi Athenæus prodit, & apud eum libro sexto in nuptijs parasitus Chærephon triginta conuiuas admittit: quorum numerandorum munus* γυναικονόμοις *dabatur. Toties verò mensas hoc est, vt interpretor, repositoria, quoties fercula & opsonia mutari, & onustas à duobus ferri, conuiuisq́ accubantibus apponi solitas ex Alexi Poëta apud Athenæum lib.* I X. *& Plutarcho in vita Pelopidæ coniecimus. Vino vsi sunt partim mero, quod* ἄκρατον *Græci dicunt, partim diluto, quod* οἶνον ὑδαρῆ *quasi aquosum dicas, vocant: vti apud Athenæum Hegesander.* Κράσεως *autem non vna fuit ratio. Non nullas apud memoratum Athenæum libro decimo produnt Menander, Alexis, Diocles, Nicochares, Amipsias, Eupolis, Hermippus, Anacreon, Pherecrates, Ephippus, Timocles, Xenarchus, Ion, Alcæus, Sophilus. De moderato enim Chæremon, Panyasis, & Mnesitheus referunt. Plutarchus tres mixtionis modos, tribus musicalibus consonantijs similes tradit, hemioliam, cum tribus aquæ partibus duæ vini adduntur, diatessaron cum tribus aquæ vna vini, diapason cum vni vini duæ aquæ. In poculorum verò numero Panyasis dicit primum esse* χαρίτων, ὡρῶν, καὶ Διονύσου, *secundum Veneris, & Dionysi tertium* ὕβρεως καὶ ἄτης, *Eubulus verò existimat primum esse* ὑγείας, *secundum* Ἔρωτος ἡδονῆς τε, *tertium* ὕπνου, *quartum* ὕβρεως, *quintum* βοῆς, *sextum* κώμων, *septimum* ὑπωπίων, *octauum* κλήτορος, *nonum* χόλης, *decimum* μανίας, *vti apud eundem legitur lib.* II. *Vbi multa in vini commendationē traduntur. Verba nimis esset longum transcribere, satis visum est in quo inueniri possunt notasse. Illud tamen prætermittere non possum, quod à Plutarcho in commentario* περὶ μέθης *traditur, vinositatis & ebrietatis, hoc est* οἰνώσεως καὶ μέθης *hanc esse differentiam, vt vinositate relaxatio quædam animi fiat siue exhilaratio, quam* ἄνεσιν

vocat,

vocat, ebrietate verò φλυαρία, id est importuna loquacitas. Consueuisse autem in lectis discumbere, præter alia loca, indicat Virgil. Aeneid. lib. I.

Tu das epulis accumbere diuum. Et Aeneid. II.
Inde toro pater Aeneas sic orsus ab alto. & alibi.
Toris iussi discumbere pictis.

Ad hæc Horatius lib. I. Sermonum Satyra IIII.

Sæpe tribus lectis videas cœnare quaternos. Et carm. lib. I. Ode XXVII.
Cubito remanete presso. Item Ouid. amorum lib. I. Elegia IIII.
Cum premet ille torum, vultu comes ipsa modesto
Ibis vt accumbas. Et lib. II. de arte amandi.
Atque erit in socij fœmina parte tori.

Suetonius in Augusto, Neque cœnauit vnà, nisi vt in imo lecto assiderent. Et post. Solebat & inæqualissimarum rerum sortes, & auersas tabularum picturas in conuiuio venditare, incertoq; casu spem mercantium vel frustrare, vel explere, ita vt per singulos lectos licitatio fieret. Terentius in Heautont. Accurrunt serui, soccos detrahunt, video alios festinare, lectos sternere, cœnam apparare. Columella lib. XI. cap. I. Villicus sit frugalitatis exemplum, nec nisi ferijs diebus accubans cœnet. Valerius Maximus lib. II. de institutis antiquis: Fœminæ cum viris cubantibus sedentes cœnitabant. Quin & apud veteres Romanos non fuisse vsum accumbendi, sed postea viros discumbere cœpisse, & mulieres sedere, quòd turpis visus est in muliere accubitus Autor est Isidorus lib. XX. etymolog. ex Varrone de vita populi Romani. Catonem enim Vticensem nunquam iacuisse nisi dormiturum, sed sedisse post cœpta ciuilia bella, & auditam Pharsalicam cladem, scribit Plutarchus in ipsius vita. Sed & is accumbendi mos ad deos est translatus. Nam in Capitolio stratis tribus lectulis conuiuium apponebatur Ioui, Iunoni, & Mineruæ. Iupiter verò, id est eius simulacrum, statuebatur in lectulo recubans, Iuno & Minerua in sellis sedebant, septem viri epulones appositis epulis conuiuia celebrabant. Et ne mihi necesse sit omnia omnium loca laudare. Romæ vidimus in D. Ioannis Lateranensis valetudinario, siue id sit nosocomium, siue xenodochium, nam hospitale vocant, cum hac in lecti sponda inscriptione,

ΗΔΥΣ. ΒΙΟΣ. ΤΟ. ΖΗΝ. ΓΛΥΚΥ. ΤΟ. ΘΑΝΕΙΝ. ΥΠΟΨΙΑ.

Item in ædibus DD. Eusthathij & Quirici, in basilica DD. Apostolorum, atque alijs locis, Mutinæ etiam sculpto in marmoribus singulis singulos iacentes in lectulo homines, aliquando binos, subiecto puluillo cubito, apposita ad lectum tripede mensa, aliquãdo monopodio. Ostendit et Venetijs huiusmodi duo marmora Franciscus Valerius Venetus, vnum Romanum, pusillum illud quidem, alterum à Peloponneso vsque aduectum. Præterea Romæ in ædibus Hieronymi Maffei, & Matthæi Sassij visuntur marmora non admodum absimilia, vbi sunt lecti duo decubitorij cum mensa vna. In vno sedet vir seminudus, supposito humeris puluino, ad eius genua est fœmina prona innixa cubito. Iuxta secundum lectum stat promissa barba ventrosus senex, Silenum esse crediderim, cui soleas nudus iuuenis vt iacturo demit (soleas enim demere solitos esse, puluinisq; iamiã cœnantes, præter marmora, multus Martialis & aliorum scriptorum locis probari potest) ponè verò alius nudus inclinabundum sustinet, dum detrahuntur. Quod fuerat, cum hæc scriberem Matthæi

Sassij, hoc est pulcherrimum, inde translatum est ad magnificam Farnesiorum domum. Neque tamen velim existimari nudos iacuisse, quamuis ita sculptores expresserint. Id certè effecerunt, vti artis plus appareret. Ibi enim musculos, venas, flexus, elucere erat necesse. Panno autem operire, quod effingere non potuisse credibile sit, eius verò vel suspicionẽ longè à se esse oportere existimabant. Nam & paludamenta & thoracas ita scalpserunt, vt non solum toros, mammas, vmbilicum, sed ipsas adeò costas interdum, & quicquid subesset, emendatè atque graphicè expresserint. De his rebus cum ad Paulum Iouium Nouocomensem Episcopum Nucerinum, virum & disertissimum, & si quem nostrum seculum tulit πολύςορα retulissem (soleo enim non raro mei amantissimum inuisere, & post lectas pulcherrimæ & omnibus notis absolutæ historiæ, quam scribit, aliquot paginas, plerisque de rebus sententiam rogare) dixit non defuisse, qui existimarent veterum triclinia non admodum fuisse diuersa à monachorum nostrorum triclinijs (quæ refectoria vocant) vbi sternuntur mensæ tres, ad caput vna, & ad latera duæ: tantum hoc interesse; quòd illi in lectis sederent (quod eum facere mensa humiliore vidi, & Germanos in hypocaustis morẽ dicebat seruasse) hi verò nostri sedilibus vtantur. Notari autem Horatiano dicto versu conuiuatoris auaritiam, qui tribus lectis, id est, vt interpretantur illi, stratis sedilibus volebat cœnare duodecim, potius quàm lectum quartum, & mensam sternere, ceu non amplior esse deberet lectus, quàm qui tres caperet nisi angustè. Et certè in speciem videri possit ea sententia plausibilis, sed cum neque cuiusquam scriptoris, neque veteris marmoris autoritati innitatur, haud scio, an temerè amplectenda sit. Animaduerto enim iacuisse, aut non sedisse, vt solemus, id est, vt spina cum femore rectum angulum efficeret, & item femur cum tibia (id enim esse sedere docuit Galenus libro de vsu partium corporis humani tertio, & innuit Aristoteles mechanicon quæstione x x x.) sed distentis aliquando cruribus, nonnunquam dextro poplite læuum prementes genu, interdum complicitis cruribus in alternas vicissitudines, aliquando incoxantes, seu cossim insidentes (liceat enim mihi si vetera, at certè significantia Pomponij atellanarum scriptoris verba renouare, & mollire) quo gestu sedere solent sartores, & Turcas edere conspexi Venetijs. Plures etiam tribus in lecto accubitorio, siue stibadio, & abaco, ijs enim vocabulis res eadem significatur, iacuisse indicat Martialis epigrammaton lib. I X. in Mamurram.

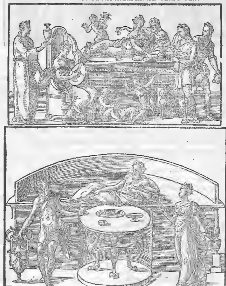
Et testudineum mensus quater hexaclinon
Ingemuit citro non satis esse suo.

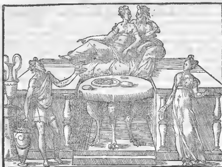
Querebatur Mamurra, quòd accubitorius laminis testarum testudinum vestitus lectus, quem comparare velle videri optabat, minus quadraret, cum sex tantum caperet, ipsius verò citrea mensa amplior esset, atque capacior. Illis tamen succensendum non arbitror, si antiquorum morem nostro tempori, quo ad eius fieri potuit, accommodare studuerint. Potuit autem eos aliquid mouisse, quod diutius & diligentius perscrutantibus, atque rectius consulentibus satisfacturum non erat De me hoc certè profiteor, multas incidisse sæpius in mentem sententias, quas tum quidem maiorem in modum probauerim: de eis verò cum seuerius & exactius inquirerem, errores inueni in ea parte ipsa, quæ potissimum delectasset, & valde castigandos. Porrò autem (vt aliquando susceptam rem finiamus) mensas mappis non instrauisse

Romanos

Romanos ex Martialis lib.x. epigr. in Olum conijci potest: pro se autẽ quenq; conuiuam adferre consueuisse idem lib. XII. de Hermogene scribens indicat. Sed illud hîc æstimandum occurrit, num & ad eosdem referri possit, quod quadantenus tradit Iulius Pollux lib. VI. cap. XIIII. & apertius è Pausania Varinus Phauorinus Camers, allata post cœnam ablutionis & mantiliũ loco medulla panis, hoc est magdalia, siue apomagdalia, solitos conuiuas manus abstergere, quam postea canibus darent. Istud quidem certe constat, & autorem habemus Athenæũ lib. IIII. solenne fuisse Arcadibus suam quẽq; qua manus detersisset apomagdaliã secum auferre ob nocturnos terrores, qui in compitis solent accidere, id est, ut interpretor, ut adorientibus canibus obijcerent: neque enim fuerit id inutile remedium. Lateranensis, & Mutinensium, quòd pulcherrima videbantur, id est probandæ rei accommodatissima, quanquam obsolescentia tamen & detrita penè hæc, illud integrius, figuras subiunxi.

Lateranensis & Mutinensium marmorum formæ.





Altitudines omnium conclauiorum.] *Pro conclauium dictum est, variata flexione, vt suprà ad finem lib. v. Naualiorum ea erit ratio.*

Sin autem hexedræ.] *Hexedra enim & cellam significat ad colloquendum, aut meridiãdum, id est, meridie dormiendum. Cicero tertio de Oratore, de Cotta loquens, Cum dedita opera quiescentibus alijs, in eam hexedram venisset, in qua Crassus lectulo posito recubuisset.*

Aut œci quadrati fuerint.] *In œcis fiebant virilia conuiuia, vt infrà cap. x. ait. Vnde asaroton œcon vocat Plinius lib. XXXVI. cap. XXV. quasi dicas non scopis mundatum, non versum, quòd, quæ solent conuerri, è testulis tinctis in varios colores in pauimento erant elaborata. Statius Papinius Syluarum lib. I.*

Subeuntq́, nouis asarota figuris.

Parum prospexisse vt videantur, qui in Plinio eusaroton legunt. Sed & matresfamiliarum cum lanificis in œcis habere sessiones illo eodem, cap. x. scribit. Vt eorum omnino nomine intelligamus, quas salas plebeia voce appellamus, à saltando, vt cum Baptista Alberto putamus, quòd in eis nuptiarum & conuiuiorum alacritas celebretur, aut à salutatione, quòd ibi dominos officij causa à clientibus & salutatorum turba expectari moris sit.

Ad circinum delumbata.] *Id est curua quidem, sed non ad perfectam rotundationem, humiliter confornicata.*

Imponenda contignatio, supra eam coaxatio.] *Facta tignorum textura, sectiles tabulæ, quæ axes & asses dicuntur, supra statuendæ, & clauis configendæ. Quæ autem sit materia ad coaxationem vtendum, docebit capite primo, libri septimi.*

De œcis more Græco. CAP. VI.

Fiunt


IVNT autem etiam non Italicæ consuetudinis œci, quos Græci κυζικηνοὺς appellant. Hi collocantur spectantes ad septentrionem, & maxime viridia prospicientes, valuasq; habent in medio. Ipsi autem sint ita longi & lati, vti duo triclinia, cum circuitionibus inter se spectantia, posśint esse collocata, habeantq; dextra ac sinistra lumina fenestrarum valuata, vti viridia de tectis per spatia fenestrarum prospiciantur. Altitudines eorum dimidia latitudinis addita constituantur. In his ædificiorum generibus omnes sunt faciendæ earum symmetriarum rationes, quæ sine impeditione loci fieri poterunt. Luminaq; parietum altitudinibus, si non obscurabuntur, faciliter erunt explicata. Sin autem impedientur ab angustiis, aut aliis necesśitatibus, tum opus erit, vt ingenio & acumine de symmetriis detractiones, aut adiectiones fiant, vt non dissimiles veris symmetriis perficiantur venustates.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Oeci quos κυζικηνοὺς.] *Κυζικηνοὺς, ita enim scribendum, vocauerunt à Cyzico oppido Milesiorum in Propontide, autore Plinio, cap. vlti. lib.* v. *Fuit autem nobile arce, mœnibus, portu, turribusq; marmoreis, vt tradit L. Florus.*

Vti viridia de tectis per spatia fenestrarum perspiciantur.] *Ea alij viridaria appellant. Sunt autem loca virentibus arboribus consita. Annotauit Macrobius libro primo Saturnal. viridia cum pro adiectiuo accipiuntur genitiuum in ium facere, vt viridium pratorum, cum verò ipsam loci viriditatem significare velis viridiorum dicendum esse, vt formosa facies viridiorum. Viridarios Vlpianus Pandect. lib.* XXXIII. *de fundo instructo, vocat præfectos curandis viridarijs. Sed corrigendus est (vt opinor) locus hic, proq; tectis legendum lectis, pro accubitorijs scilicet, è quibus cœnantes spectare posse syluas, platanones, pomaria, aut hortos per fenestrarum loca cupiebat Vitruuius. Nam & in fenestris hortos habuisse testis est Plinius lib.* XIX. *cap.* IIII. *Inde Martialis illud lib.* XI.

Donasti, Lupe, rus sub vrbe nobis:
Sed rus est mihi maius in fenestra.

Tum opus erit, vt ingenio & acumine, &c.] *Lege quæ huc pertineant suprà cap.* II. *& lib.* V. *cap.* VII.

Ad quas cœli regiones quæq; ædificiorum genera spectare debeant, vt vsui & salubritati sint idonea. CAP. VII.


VNC explicabimus quibus proprietatibus genera ædificiorum ad vsum & cœli regiones apte debeant spectare. Hyberna triclinia & balnearia, occidentem hybernum spectent. Ideo, quod vespertino lumine opus est vti: præterea quòd etiã sol occidens aduersum habens splendorem, calorem remittens, efficit ve-

ſpertino tempore regionem tepidiorem. Cubicula & bibliothecæ ad orientem ſpectare debent. Vſus enim matutinum poſtulat lumen. Item in bibliothecis libri non putreſcent. Nam in his, quæ ad meridiem & occidentem ſpectant, à tineis & humore vitiantur, quod venti humidi aduenientes, procreant eas & alunt, infundentesq́; humidos ſpiritus pallore volumina corrumpunt. Triclinia verna & autumnalia ad orientem. Cum enim prætenta luminibus, aduerſus ſolis impetus progrediens ad occidentem, efficit ea temperata ad id tempus, quo opus ſolitum eſt vti, Aeſtiua ad ſeptentrionem, quod ea regio (non vt reliquæ, quæ per ſolſtitium propter calorem efficiuntur æſtuoſæ) eo quod eſt auerſa à ſolis curſu, ſemper refrigerata, & ſalubritatem, & voluptatem in vſu præſtat. Non minus pinacothecæ, & plumariorum textrinæ, pictorumq́; officinæ, vti colores eorum in opere, propter conſtantiam luminis, immutata permaneant qualitate.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Hyberna triclinia.] *Triclinia vt non eadem ſunt omnia, ſed pro anni temporibus mutantur, ita varias cœli regiones ſpectare debent. Aeſtiua ita obuerti oportet, vt excipiant ſeptentrionem, verna & autumnalia orientem, hybernis occidentem hybernum dari vult Vitruuius, alijs magis placet meridianum ſolem.*

Et plumariorum textrinæ.] *Plumarios ſunt qui à pluma acu dictos putant: alij à plumeis culcitris. Nos exiſtimamus eorum nomine intelligi, qui tomento quodcunque genus veſtis aut ſtraguli confarctum, inculcatum'ue acu pingunt. Eos noſtri à punctis contrapunctores vocant, alij recamatores. Vnde & opus plumarium intelligi poteſt, quod Italis recamatum dicitur. Nam polymitarios diuerſos eſſe cenſemus à plumarijs, vtcunque plumarij varijs filis vtantur. Sunt illi quidem, vt arbitramur, textores, qui in texendo licijs, id eſt filis verſicoloribus vtuntur. Certè D. Hieronymus, Hermolaus, & Egnatius, plumarios & polymitarios pro eiſdem accipiunt, à liciorum multiplici varietate: μίτος enim filum, ſiue licium ſignificat.*

De priuatorum & communium ædificiorum proprijs locis, & generibus ad quaſcunq; perſonarum qualitates conuenientibus. CAP. VIII.



CVM ad regiones cœli ita ea fuerint diſpoſita, tunc etiam animaduertendum eſt, quibus rationibus priuatis ædificijs propria loca patribusfamiliarum, & quemadmodum communia cum extraneis ædificari debeāt. Nanque ex his quæ propria ſunt, in ea non eſt poteſtas omnibus introeundi, niſi inuitatis: quemadmodum ſunt cubicula, triclinia, balneæ, cæteraq́;, quæ eaſdem habent vſus rationes. Commun

Communia autem sunt, quibus etiam inuocati suo iure de populo possunt venire, id est, vestibula, caua ædium, peristylia, quæq; eundem habere possunt vsum: igitur his qui communi sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula, nec tablina, neque atria, quod hi aliis officia præstant ambiundo, quæ ab aliis ambiuntur. Qui autem fructibus rusticis seruiunt, in eorum vestibulis stabula, tabernæ, in ædibus cryptæ, horrea, apothecæ, cæteraq;, quæ ad fructus seruandos magis, quàm ad elegantiæ decorem possunt esse, ita sunt facienda. Item fœneratoribus & publicanis commodiora & speciosiora, & ab insidiis tuta. Forensibus autem & disertis, elegantiora & spatiosiora ad conuentus excipiendos. Nobilibus verò, qui honores magistratusq; gerendo præstare debent officia ciuibus, facienda sunt vestibula regalia, alta atria, & peristylia amplissima, syluæ, ambulationesq; laxiores ad decorem maiestatis perfectæ. Præterea bibliothecas, pinacothecas, basilicas, non dissimili modo quàm publicorum operum magnificentia comparatas, quod in domibus eorum sæpius & publica consilia, & priuata iudicia arbitriaq; conficiuntur. Ergo si his rationibus ad singulorum generum personas, vti in libro primo de decore est scriptum, ita disposita erunt ædificia, non erit quod reprehendatur. Habebunt enim ad omnes res commodas & emendatas explicationes. Earum autem rerum non solum erunt in vrbe ædificiorum rationes, sed etiam ruri, præterquam quod in vrbe atria proxima ianuis solent esse: ruri verò pseudourbanis statim peristylia, deinde tunc atria habentia circum porticus pauimentatas, spectátes ad palæstras & ambulationes. Quoad potui vrbanas rationes ædificiotum summatim perscripsi, vt proposui.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Quòd hi aliis officia præstant ambiundo, quæ ab aliis ambiunt.] *Romæ vti erat inter præcipuos honores salutari, ita in maximis officiis salutare, eratq; vtraque res plausibilis & popularis, plurimumq; ad gratiam captandam valens. Mediocris fortunæ homines, quæ ab humilioribus officia expectant, vt salutationes, ea maioribus præstant. De qua re extat lepidissimum Martialis epigramma in Maximum lib. 11.*

Capto tuam (pudet heu) sed capto Maxime Cœnam,
Tu captas alias, iam sumus ergò pares.
Manè salutatum venio, tu diceris isse
Antè salutatum, iam sumus ergò pares.
Sum comes ipse tuus, tumidiq; anteambulo regis,
Tu comes alterius, iam sumus ergò pares.
Esse sat est seruum, iam nolo vicarius esse,
Qui rex est, regem Maxime non habeat.

In ædibus cryptæ.] *Cryptæ dicuntur fossæ testudinatæ subterraneæ, aut concaua*

concaua loca, & scrobes, vbi triticum conditur. Nam vt scribit Varro cap. LVII. lib. I. de re rustica, quidam habent granaria sub terris vti speluncas, quas vocant siros. Alij ad id vtuntur puteis.

Apothecæ.] *Sunt cellæ vinariæ, id est vbi vinum & seruatur, & venditur, quas Xenophon οἰνῶνας, Eupolis verò πιθῶνας, vti Iulius Pollux memorat libri sexti cap. II. & lib. IX. vocauerunt.*

Ruri verò pseudourbanis statim peristylia.] *Villa autore Columella lib. I. cap. VI. in tres diuiditur partes, vrbanam, rusticam, & fructuariam. Vrbana, quam Vitruuius, quòd vrbis domum ementiretur, pseudourbanam appellat, ea est villæ pars, quam sibi paterfamilias reseruat, vocaturq; prætorium à Martiale, Statio primo syluarum, Palladio lib. I. cap. VIII. & Neratio Iurisconsulto, lib. Pandect. VIII. de seruitut. rusticorum prædiorum. Rustica pars villici est, & familiæ. Ibi sunt bubilia, equilia, ouilia, caprilia, omne denique rusticum instrumentum. Fructuaria pars continet cellam oleariam, torcularia, cellam vinariam, defrutariam, fœnilia, paleariaq; & apothecas, & horrea.*

De rusticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorum descriptionibus, atq; vsibus. CAP. IX.



VNC rusticarum expeditionum, vt sint ad vsum commodæ, quibusq; rationibus collocare oporteat eas, dicam. Primum de salubritatibus, vti in primo volumine de mœnibus collocandis scriptum est, regiones aspiciantur, & ita villæ collocentur. Magnitudines earum ad modum agri, copiasq; fructuum comparentur. Chortes magnitudinesq; earum ad pecorum numerum, atque quot iuga boum opus fuerit ibi versari, ita finiantur. In chorte culina quàm calidissimo loco designetur. Coniuncta autem habeat bubilia, quorum præsepia ad focum & orientis cœli regionem spectent, ideo quod boues lumen & ignem spectando, horridi non fiunt. Item agricolæ regionum imperiti, non putant oportere aliam regionem cœli boues spectare, nisi ortum solis. Bubilium autem debent esse latitudines, nec minores pedum denum, nec maiores quindenum. Longitudo, vt singula iuga, ne minus occupent pedes septenos. Balnearia item coniuncta sint culinæ, ita enim lauationis rusticæ ministratio non erit longe. Torcular item proximum sit culinæ, ita enim ad olearios fructus commoda erit ministratio, habeatq; coniunctam vinariam cellam habentem ad septentrionem lumina fenestrarum. Cum enim alia parte habuerit qua sol calefacere posit, vinum quod erit in ea cella confusum ab calore, efficietur imbecillum. Olearia autem ita est collocanda, vt habeat à meridie calidisq; regionibus lumen. Non enim debet oleum congelari, sed tepore caloris extenuari. Magnitudines

gnitudines autem earum ad fructuum rationem, & numerum doliorum, sunt faciendæ, quæ cum sint cullearia, per medium occupare debent pedes quaternos. Ipsum autem torcular, si non cochleis torquetur, sed vectibus & prelo premitur, ne minus longum pedes quadraginta constituatur. Ita enim erit vectiario spatium expeditum. Latitudo eius ne minus pedum senumdenum, nam sic erit ad plenum opus facientibus libera versatio & expedita. Sin autem duobus prelis loco opus fuerit, quatuor & viginti pedes latitudini dentur. Ouilia & caprilia ita magna sunt facienda, vt singula pecora areæ ne minus pedes quaternos & semipedem, ne plus senos possint habere. Granaria sublimata, & ad septentrionem, aut aquilonem spectantia disponantur. Ita enim frumenta non poterunt cito concalescere, sed afflatu refrigerata diu seruantur. Nanque cæteræ regiones procreant curculionem, & reliquas bestiolas, quæ frumentis solent nocere. Equilia quàm maxime in villa, vbi loca calidissima fuerint, constituantur, dum ne ad focum spectent. Cum enim iumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt. Item non sunt inutilia præsepia, quæ collocantur extra culinam in aperto, contra orientem. Cum enim in hyeme anni sereno cœlo in ea traducuntur, matutinò boues ad solem pabulum capientes, fiunt nitidiores. Horrea, fœnilia, farraria, pistrina, extra villam facienda videntur, vt ab ignis periculo sint villæ tutiores. Si quid delicatius in villis faciendum fuerit, ex symmetriis, quæ in vrbanis supra scripta sunt constituta, ita struantur, vt sine impeditione rusticæ vtilitatis ædificentur. Omnia ædificia vt luminosa sint oportet curari, sed quæ sunt ad villas, faciliora videntur esse, ideo quod paries nullius vicini potest obstare. In vrbe autem, aut communium parietum altitudines, aut angustię loci impediundo faciunt obscuritates. Itaq; de ea re sic erit experiendum. Ex qua parte lumen oporteat sumere, linea tendatur ab altitudine parietis, qui videtur obstare, ad eum locum, cui lumen oporteat immittere: & si ab ea linea, in altitudinem cum prospiciatur, poterit spatium puri cœli amplum videri, in eo loco lumen erit sine impeditione. Sin autem officient trabes, seu limina, aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur, & ita immittatur. Et ad summam ita est gubernandum, vt è quibuscunque partibus cœlum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquantur, sic enim lucida erunt ædificia. Cum autem in tricliniis cæterisq; conclauibus maximus est vsus luminum, tum etiam in itineribus, cliuis, scalisq;, quod in his sæpius alii aliis obuiam venientes, ferentes sarcinas solent incurrere. Quoad potui distributiones operum nostratium, vti sint ædificatoribus non obscuræ, explicui. Nunc etiam quemadmodum Græcorum consuetudinibus ædificia distribuantur, vti non sint ignota, summatim exponam.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Nunc rusticarum expeditionum, vt sint ad vsum commodæ, &c. dicam.] *Si vitiosa non esset capitum distributio, aut aliquid deesset, aut manifestissimus esset solœcismus. Fortasse, qui primus distribuit, scripserat, Nunc rusticorum expeditiones, vt subintelligeretur ædificiorum, aut, Nunc rusticas expeditiones. Dixerat enim præscripsisse vrbanas rationes ædificiorum. Nos potius referri ad vocabulum rationes existimamus, vt fiat capitis initium, ibi, Primum de salubritate. Vt intelligatur ineptam fuisse, ne quid grauius dicam, capitum sectionem. Sed ad rem quæ faciant hæc sunt. Negant villam longius ab vrbe seiunctam esse oportere. Præceptum enim est Xenophontis, ad villam exercitij gratia pedibus eundum, redeundum equo. Erit ad eam via non impedita, sed æstiuis hybernisque itionibus, & subuectionibus commoda.*

Item agricolæ regionum imperiti.] *Aliqui codices non contemnendi pro imperiti habent periti. Vtraque tolerabilis scriptura, sed magis arridet posterior hæc, id est, in qua periti legatur.*

Ita enim ad olearios fructus commoda erit ministratio.] *Quinque machinis in conficiendo oleo vsos esse antiquos ex quinquagesimo capite libri duodecimi Columellæ animaduerto, mola, trapeto, canali, solea, & rudicula. Quo in loco Cælius pro solea putat rectius legi solena, quod Græci σωλῆνας canales & fistulas nuncupent. Sed apparet aliud per soleam intelligi, cum canalem nominarit.*

Habentem ad Septentrionem lumina fenestrarum.] *Cellam vinariam Septentrionem spectare oportere scribunt Plinius lib. XIIII. cap. XXI. & Palladius lib. I. cap. XVIII. frigidam illam quidem, & longè à balneis, stabulis, furno, sterquilinijs. Columella tamen lib. I. cap. VI. apothecas rectè superponi ait eis locis, vnde plerunque balnearum fumus exoriatur: quoniam vina celerius vetustescunt, quæ fumi quodam tenore præcoquem maturitatem trahunt. Multa de cellis vinarijs traduntur à Galeno libro primo antidoton, quæ fuerit operæpretium legisse.*

Et numerum & doliorum sunt faciendæ.] *Posterior coniunctio abundat, quamobrem inducenda.*

Quæ cum sint cullearia.] *Culleare vas viginti amphoras continet, amphora autem quadraginta sextarios. De culleo ita scribit Fannius.*

Est & bis decies quem conficit amphora nostrus
Culleus, hoc nulla est maior mensura liquoru.

Sed præstat hoc loco paucis mensurarum rationem complecti. Culleus amphoras viginti capit, id est libras mensurales, quibus scilicet rei moles, non pondus exigitur, mille sexcentas, amphora vrnas duas, id est, libras octoginta, vrna congios quatuor, id est libras quadraginta, congius sextarios sex, id est libras decem; sextarius heminas duas, id est libram & bessem, siue vncias viginti, hemina, quæ & cotyla, quartarios duos, id est vncias decem, quartarius acetabula duo, id est vncias quinque, acetabulum sesquicyathum, & vncias duas cum dimidia, cyathus ligulas quatuor, id est sescunciam drachmam, & scrupulum, vt ita exprimendi gratia

dicam

dicam (liceat enim id mihi, quod Columellæ, qui lib. V. *cap.* I. *in agrorum mensuris dixit vnciam, semunciam, sextulam, & sicilicum. liceat quod Plinio, qui libri* XIII. *cap.* XV. *dixit mensam quatuor pedes sextante & sicilico excedentem, tota verò crassitudine sescunciali. liceat quod ipsi Vitruuio qui lib.* X. *sicilicum foraminis dixit) ligula, quæ & aliquando cochlearis nomine intelligitur, drachmam & scrupulum. De ponderibus dicam lib.* VI. *cap.* VIII. *ex quibus rationem translationis venari poteris.*

Ipsum autem torcular.] *Quod hoc loco describitur, diuersum est à nostræ tempestatis torcularibus. Illud obiter occurrit animaduersione dignum, torculum, torcular, & torcularium reperiri apud Catonem, Columellam, & Plinium. Scribit tamen Sosipater non vno in loco libri primi, torculare dici rectius quàm torcular.*

Si non cochleis torquetur.] *Cochleæ sunt, per quas clauiculatim striatas foratum prelum & ipsum spiratim attollitur & demittitur in torculari, vectiarijs ergatam versantibus. Sunt enim vectes traiecti per eam machinam baculi, vnde vocati vectiarij. Quod ad cochleam attinet, sciendum est, & in machinis earum esse vsum. Quarum aliquas quadratas, alias lenticulares Oribasius lib. μηχανημάτι tradit, atque istud quidem sortitas esse nominis ex spirarum tortilium scalptura, cum cochleæ omnis ad tornum rotundatus sit scapus. Et quadratas quidem dicebant, in quibus striæ, & striges, id est protuberantes partes & cauum quadrata sunt: lenticulares verò, in quibus cauum & veluti sulcus, imum versus angustum est summo lato, ruga autem & quasi porca, id est pars eminula, cum sit in ima parte lata, in verticem gracilescit & extenuatur. Oribasius simplices eas vocat, quæ vno duntaxat capreolo, id est tortuoso canaliculo excauatæ sunt: duplices verò, quæ binos habent excisos canaliculos. Eadem ratione dixeris triplices, quadruplices, & reliquas pro canaliculorum numero. Cochlea fœmina, id est in qua vertitur tortilis scapus, quam Græci πιεμόχλιον appellant, Latino nomine caret. Itaque Græcum vsu est molliendum.*

Prelo premitur.] *Scribit Seruius lib. Georg.* II. *prela esse trabes, quibus vua iam calcata premitur. Locus hic indicio est, in oleario etiam torculari prelo suum esse locum, non enim magis de vinario quàm oleario præscribit. Suffragatur Columella cap* L. *&* LIII. *lib.* XII.

Granaria sublimata, ad Septentrionem, aut Aquilonem spectantia.] *Tradit Varro rei rusticæ lib.* I. *cap.* LVII. *triticum condi oportere in granaria sublimia, quæ perflentur vento ab exortu, ac Septentrionum regione, ad quæ nulla aura humida à propinquis locis aspiret. Lege Columellam lib.* I. *cap.* VI. *Plinium lib.* XVIII. *cap.* XXXVIII. *Palladium lib.* I. *cap.* XIX.

Equilia quàm maxime in villa, vbi loca calidissima fuerint, constituantur.] *Equorum stabula vult Palladius lib.* I. *cap.* XXI. *ita meridianas plagas respicere, vt non tamen egeant Septentrionis luminibus, quæ per hyemem clausa non noceant, per æstatem patefacta refrigerent. Plancas habere roboreas suppositas cum stramine, vt iacentibus molle sit, stantibus durum.*

Horrea, fœnilia, farraria, &c.] *Et Palladius lib.* I. *cap.* XXXII. *ita præcipit, Fœni, palearũ, ligni, cannarũ repositiones, nil refert, in qua parte fiant, dũmodo siccæ sint, atque perflabiles, et lõge remoueãtur à villa, propter casum surrepẽtis incẽdij.*

Linea tendatur ab altitudine parietis.] *Id est funiculus, resticula: qua in significatione non semel vsum antea indicauimus.*

Sin autem officient trabes, seu liminia.] *Scribendum limina, pro superliminaribus, vt cap. vltimo huius libri: & apud Plinium lib. XXXVI. cap. XIIII. Difficillimè hoc contingit in limine ipso, quod foribus imponebat. Vnde Varro cap. IIII. lib. II. de re rustica, vocauit limen inferius, vt discerneret à superiori. Nonius apud Marcellum vtrunque expressit. Exue, ait, limen superum, quod mihi misero sæpe confregit caput, inferum autem, vbi ego omneis digitos defregi meos. In Aldinis Marcelli codicibus pro Exue, legitur Exule. Non desunt qui exime scribant, sed venusta metaphora exuo depono significat, quod Nonius ipse fatetur.*

Per eas fenestrarum loca relinquantur.] *De fenestrarum ratione nullum est apud Vitruuium præceptum, nos, quod scimus, trademus. Earum lumen antiqui quadrangulo finierunt, quod genus extant aliquot in via Appia. Nostri arcuatis etiam vtuntur, à quibus cum recesserunt, quadrangulo non contenti, intersepto transuersario distinguunt, aliquando ei arrectarium addunt, quo modo cum interstinctæ sunt fenestræ croiserias, quasi dicas cruciatas, vocant, quod in crucis modum transuersarium ingumentum arrectario velut intersectum videatur. Pro lacunarium altitudine vnum, duóue, aut plura fiunt transuersaria intersepta. Arrectariorum verò loco, vidi qui columellas supponerent, modo singulas, aliquando Doricam, & superiectam Ionicam. Transuersaria ferè solo cymatio scalpuntur. De fenestrarum angustijs aut latitudine disputatum est. Fuerunt, qui Epicuri placitis innixi (vt scilicet fiat visio simulacris rerum ad oculos latis) fenestras latiores faciendas censerent. Alij stoicos sequuti, qui ex radijs qui ab oculis iuncti effusi ad res feruntur, visionem fieri putant, angustiores commendant, quòd quò arctior fuerit aditus, eò sint iunctiores in exitu visiui radij, ob idq́; suauiores egreßiones. Qua ratio placuit Architecto Cyro apud Ciceronem epistolarum ad Atticum lib. II.*

De Græcorum ædificiorum eorumq́; partium dispositione, atque differentibus nominibus, satis ab Italicis moribus & vsibus discrepantibus. CAP. X.


TRIIS Græci quia non vtuntur, neque nostris moribus ædificant, sed ab ianua introëuntibus, itinera faciunt latitudinibus non spatiosis, & ex vna parte equilia, & ex altera hostiariis cellas, statimq́; ianuæ interiores finiuntur. Hic autem locus inter duas ianuas Græcè θυρωρεῖον appellatur. Deinde est introitus in peristylion. Id peristylium in tribus partibus habet porticus, in ea parte quæ spectat ad meridiem, duas antas inter se spatio amplo distantes, in quibus trabes inuehuntur, & quantum inter antas distat, ex eo tertia dempta spatium datur introrsus. Hic locus apud nonnullos προστὰς, apud alios παραστὰς nominatur. In his locis introrsus constituuntur œci magni, in

quibus

quibus matresfamiliarum cum lanificiis habent sessiones. In prostadis autem dextra ac sinistra cubicula sunt collocata, quorum vnum thalamus, alterum amphithalamus dicitur. Circum autem in porticibus triclinia quotidiana, cubicula etiam & cellæ familiaricæ constituuntur. Hæc pars ædificii, gynæconitis appellatur. Coniunguntur autem his domus ampliores habentes latiora peristylia, in quibus pares sunt quatuor porticus altitudinibus, aut vna quæ ad meridiem spectat excelsioribus columnis constituitur. Id autem peristylium, quod vnam altiorem habet porticum, Rhodiacum appellatur. Habent autem eæ domus vestibula egregia, & ianuas proprias cum dignitate, porticusq; peristyliorum, albariis & tectoriis, & ex intestino opere lacunariis ornatas, & in porticibus, quæ ad septentrionem spectant, triclinia Cyzicena, & pinacothecas: ad orientem autem bibliothecas, exedras ad occidentem, ad meridiem verò spectantes œcos quadratos, tam ampla magnitudine, vti faciliter in eis, tricliniis quatuor stratis, ministrationum, ludorumq; operis, locus possit esse spatiosus. In his œcis fiunt virilia conuiuia. Non enim fuerat institutum, matresfamiliarum eorum moribus accumbere. Hæc autem peristylia domus, andronitides dicuntur, quod in his viri sine interpellationibus mulierum versantur. Præterea dextra ac sinistra domunculæ constituuntur, habentes proprias ianuas, triclinia, & cubicula commoda, vti hospites aduenientes non in peristylia, sed in ea hospitalia recipiantur. Nam cum fuerunt Græci delicatiores, & ab fortuna opulentiores, hospitibus aduenientibus instruebant triclinia, cubicula, cum penu cellas. Primoq; die ad cœnam inuitabant, postremo mittebant pullos, oua, olera, poma, reliquasq; res agrestes. Ideo pictores ea quæ mittebantur hospitibus picturis imitantes, xenia appellauerunt. Ita patresfamiliarum in hospitio non videbantur esse peregre, habentes secretam in his hospitalibus libertatem. Inter hæc autem peristylia & hospitalia, itinera sunt, quæ mesaulæ dicuntur, quod inter duas aulas media sunt interposita. Nostri autem eas andronas appellant. Sed hoc valde est mirandum, nec enim Græcè nec Latinè potest id conuenire. Græci enim ἀνδρῶνας appellant œcos, vbi conuiuia virilia solent esse, quod eò mulieres non accedant. Item aliæ res sunt similes, vti xystus, prothyrum, telamones, & nonnulla alia eiusmodi. ξυστὸς enim Græca appellatione, est porticus ampla latitudine, in qua athletæ per hyberna tempora exercentur. Nostri autem hypæthras ambulationes, xystos appellant, quas Græci παραδρομίδας dicunt. Item prothyra Græcè dicuntur, quæ sunt ante in ianuis vestibula. Nos autem appellamus prothyra, quæ Græcè dicuntur διάθυρα. Item si qua virili figura signa mutulos aut coronas sustinent, nostri telamones appellant, cuius rationes quid ita, aut quare, ex historiis non inueniuntur, Græci verò eos ἄτλαντας vocitant. Athlas enim historice formatur su-

stinens mundum, ideo quòd is primum cursum solis & lunæ, syderumq; omnium ortus & occasus, mundiq; versationum rationes, vigore animi, solertiaq; curauit hominibus tradendas, eaq; re à pictoribus & statuariis deformatur, pro eo beneficio, sustinens mundum: filiæq; eius Athlantides (quas nos Vergilias, Græci autem πλειάδας nominant) cum syderibus in mundo sunt dedicatæ. Nec tamen ego, vt mutetur consuetudo nominationum, aut sermonis, ideo hæc proposui, sed vt ea non sint ignota, philologis exponenda iudicaui. Quibus consuetudinibus ædificia Italico more & Græcorum institutis conformantur, exposui, & de symmetriis singulorum generum proportiones perscripsi. Ergo, quoniam de venustate decoreq; ante est scriptum, nunc exponemus de firmitate, quemadmodum ea sine vitiis permaneat, & ad vetustatem collocetur.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Et ex altera, ostiariis cellas.] *Iulius Pollux, cap. VIII. lib. I. tradit ianitoris locum dici πυλώρειον, subsequi πρόδρομον, & πρόαυλον: αὐλὴν verò interiorem esse partem, quam αἴθουσαν ait ab Homero vocari. Enarrator tamen Homeri Iliados IX. hanc pro illustrata sole porticu interpretatur. Eius hæc sunt verba: θάλαμος μὲν γὰρ, ὁ ἔσω οἶκος δὲ αὐλῆς, τὸ δὲ πρὸ αὐτοῦ πρόδρομος, αἴθουσα δὲ περίστυλον, τοῦτ' ἐστι πρὸς ἥλιον τετραμμένη στοὰ, παρὰ τὸ αἴθεσθαι, ὅ ἐστι φλέγεσθαι.*

Constituuntur cœci magni.] *Mendum continet hæc scriptura, scribendum œci, de quibus suprà, & mox verba facit.*

Quorum vnum thalamus.] *Viri & vxoris cubiculum. Thalamus autore Artemidoro libro de somniorum interpretatione secundo, cap. X. quod ad somniorum rationem spectat, vxorem significat, aut si non est, dominum domus: sicut andrones, in quibus viri versantur, cognatos & seruos gynæcium verò seruas.*

Alterum amphithalamus.] *Vbi ancillæ. Neque enim longius abesse oportet, quàm vt vocatæ extemplo audire possint, & præstò ad iubentis imperia esse. Hermolaus antithalamus legit, quòd Plinius Cæcilius in epistolis procœtion, id est antecubiculum vocet.*

Hæc pars ædificii gynæconitis appellatur.] *Græci ædificium in partes duas distribuebant: nam in qua parte viri sine fœminarum interpellationibus versabantur, eam andronitida appellabant: vbi verò congruerent mulieres, gynæconitida vocabant. Gynæcium video eam fuisse partem, in qua mulieres præcipuè lanificio, & textrinæ dabant operam. Vnde legimus apud Paulum Diaconum lib VIII. vbi de Narsete loquitur, ei Augustam, quod Eunuchus esset, mandasse, vt cum puellis in gynæcio lanarum pensa faceret diuidere. Inde Valentinianus & Valens Impp. lib. XI. Cod. de muricilegulis, & gynæcæis intelligunt gynæciarios, qui fœminis mixti, ea opera exercent. Meminit ἀνδρωνίτιδος & γυναικωνίτιδος Laërtius in Diogene Cynico.*

Habentes latiora peristylia.] *Dixi peristylium locum esse septum columnis. Addit Iulius Pollux lib. I. cap. VIII. dici & περικίονα, quòd στῦλος*

atque

atque κίων pro eodem Græci vsurpent: vocari autem secundum Atticos περίςοον, quia ςοὰ πλευρὰν, id est latus, significet. Esse autem idem κίων & ςῦλος legas apud Claudium Galenum lib. I. de alimentis.

Pares sunt quatuor porticis altitudinibus.] *Vel primis Grammaticæ sacris initiati videbunt scribi oportuisse porticus, primo casu multitudinis.*

Triclinijs quatuor stratis.] *Triclinium pro lecto discubitorio siue accubitorio dixit, qui tres conuiuas caperet. Vt Varro lib. de re rustica III. cap. XIII. Erat locus celsus, vbi triclinio posito cœnabamus. Et lib. cap. LIX. In quo quidam etiam triclinium sternere solent cœnandi causa. Aliàs significat conclaue, vt suprà cap. V. Legi alicubi, nec succurrit locus, apud antiquos tres fuisse mensas, vnde & triclinium vocatum esset, primam domini, vxoris, liberorumq́; secundam hospitum, tertiam domesticorum & seruorum.*

Nostri autem eas andronas appellant.] *Andronas (inquit) appellant itinera, inter aulas, id est atria, cum andron Græcis locus sit domicilij longitudine angustior, in quo viri plurimi morabantur, autore Sexto Pompeio. Secundum autem Vitruuium æci, vbi virilia conuiuia fiunt. Vide Suidam & Pollucem lib. I. cap. VIII. Nam & virilia conuiuia dici andronas ait Hermolaus. Apud Aristotelem quidem certè Politicorum lib. II. legimus solennes epulas, publicáue conuiuia à Cretensibus primum, deinde à Lacedæmonijs andria vocata, quæ postea hi phiditia nuncupauerint. Patauini hodie viam arctiorem andronem nominant.*

Xystos appellant.] *Ex his quæ annotauimus lib. V. cap. XI. apparet xysta genere neutro scribendum: Quam lectionem & aliquot scripti codices habent, & Ioannis Sulpitij nomine editi retinuerunt.*

Quæ Græcè dicuntur διάθυρα.] *Sunt repagula lignea, quibus arcentur equi aut currus ab ædium vestibulis. Andreas Alciatus lib. de verb. sign. eo nomine intellexit, quæ ex tabulis conficiuntur ad arcenda, dum valuæ aperiuntur, irrumpentia frigora: aut tabularum vice appositos ostijs tapetas, siue aulæa.*

Nostri telamones appellant, cuius rationes quid ita, aut quare, ex historijs non inueniuntur.] *Memini ego Romæ accuratè hoc ac sollicitè quæsitum, quod à Seruio Honorato Æneid. lib. I. ex Ennio explicatum animaduertimus. Ait enim Telamonem Latinè, Græcè Atlanta dici: & quadantenus innuit lib. IIII. ibi.*

Atlantem duro cœlum qui vertice fulcit.

Mirum est Vitruuium latuisse, hominem pleraque alia non vulgaria non indoctum neque imprudentem.

Quas nos Vergilias, Græci autem πλειάδας.] *Ouidius Fastorum lib. IIII.*

Pleiades incipient humeros releuare paternos,
Quæ septem dici, sex tamen esse solent.

Vide Gellium noctium Atticarum lib. XII. Vitruuius lib. IX. cap. V. indicare videtur eas esse in cauda tauri: quod imitatur Plinius lib. II. cap. XLII. cum tamen Ouidius in Fastis & cæteri tradant posteriores partes non videri. Ouidij versus sunt:

Vacca sit an taurus, non est cognoscere promptum.

Pars prior apparet, posteriora latent.
Seu tamen est taurus, siue hoc est fœmina signo,
Iunone inuita munus amoris habet.

Galenus commentario primo libri primi de epidemijs Hippocratis testis est à Græcis appellari tam plurali numero πλειάδας, quàm singulari πλειάδα. Earum ortum idem scribit aphorismorum lib. III. aphorismo XIIII. ex sententia Hippocratis plerisq; Epidemion locis, æstatis principium esse, indè Canis ortum oporam, id est fructuum generationẽ, vt Nicolaus Leonicenus, vt ego, pomorũ maturitatem (ὀπώρα autem Varino Phauorino teste, θέρος καὶ μετόπωρον, hoc est æstatem, & autumnum significat) inchoare, post hunc orientem Arcturum, initium esse autumni: deinde occasum Pleiadum hyemis principium facere, postremò æquinoctium, quod hyemem sequitur, veris esse initium.

De firmitate & fundamentis ædificiorum. CAP. XI.



AEDIFICIA quæ plano pede instituuntur, si fundamenta eorum facta fuerint, ita vti in prioribus libris de muro & theatris à nobis est expositum, ad vetustatem ea erunt sine dubitatione firma. Sin autem hypogêa concamerationesq; instituentur, fundationes eorum fieri debent crassiores, quàm quæ in superioribus ædificiis structuræ sunt futuræ, eorumq; parietes, pilæ, columnæ ad perpendiculum inferiorum medio collocentur, vti solido respondeant. Nam si in pendentibus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt habere perpetuam firmitatem: præterea inter limina secundum pilas & antas, postes si supponentur, erunt non vitiosæ. Limina enim & trabes structuris cum sint oneratæ, medio spatio pandantes, frangunt sua lysi structuras. Cum autem subiecti fuerint & subcuneati postes, non patiuntur insidere trabes, neque eas lædere. Item administrandum est, vti leuent onus parietum fornicationes, cuneorum diuisionibus, & ad centrum respondentes earum conclusuræ. Cum enim extra trabes, aut liminum capita, arcus cuneis erunt conclusi, primum non pandabit materies leuata onere: deinde si quod è vetustate vitium cœperit, sine molitione fulturarum faciliter mutabitur. Itemq; quæ pilatim aguntur ædificia, & cuneorum diuisionibus coagmentis ad centrum respondentibus, fornices concluduntur. Extremæ pilæ in his latiores spatio sunt faciundæ, vti vires eæ habentes resistere possint, cum cunei ab oneribus parietum pressi, per coagmenta ad centrum se prementes extruderint incumbas. Itaque si angulares pilæ erunt spatiosis magnitudinibus continendo cuneos, firmitatem operibus præstabunt. Cum in his rebus animaduersum fuerit, vti ea diligentia in his adhibeatur, non minus etiam obseruandum est, vti omnes structuræ perpendiculo respondeant, neque habeant in vlla parte proclin

proclinationes. Maxima autem esse debet cura substructionum, quod in his infinita vitia solet facere terræ congestio. Ea enim non potest esse semper vno pondere, quo solet esse per æstatem: sed hybernis temporibus recipiendo ex imbribus aquæ multitudinem crescens, & pondere, & amplitudine disrumpit & extrudit structurarum septiones. Itaque vt huic vitio medeatur, sic erit faciendum, vti primum pro amplitudine congestionis crassitudo structuræ constituatur: deinde in frontibus anterides siue erismæ sint, vna struantur, eæq; inter se distent tanto spatio, quanto altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio. Procurrant autem ab imo, per quam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahantur gradatim, ita vti summam habeant prominentiam quanta operis est crassitudo. Præterea introrsus contra terrenum, vti dentes coniuncti muro serratim struantur, vti singuli dentes ab muro tantum discedant, quanta altitudo futura erit substructionis. Crassitudinis autem habeant dentium structuræ vti muri. Item in extremis angulis cum recessum fuerit ab interiore angulo, spatio altitudinis substructionis in vtramq; partem signetur, & ab his signis diagonios structura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri. Ita dentes & diagoniæ structuræ non patientur tota vi premere murum, sed dissipabunt retinendo impetum congestionis. Quemadmodum opera sine vitiis oporteat constitui, & vti caueatur incipientibus exposui: nanque de regulis aut tignis aut asseribus immutandis, non eadem est cura, quemadmodum de his, quod ea quamuis sint vitiosa, faciliter mutantur. Ita quæ nec solida quidem putantur esse, quibus rationibus hæc poterunt esse firma, & quemadmodum instituantur, exposui. Quibus autem copiarum generibus oporteat vti, non est Architecti potestas: ideo quod non in omnibus locis omnia genera copiarum nascuntur, vti in proximo volumine est expositum. Præterea in domini est potestate, vtrum lateritio, an cementicio, an saxo quadrato velit ædificare. Itaque omnium operum probationes tripartito considerantur, id est, fabrili subtilitate, magnificentia, & dispositione. Cum magnificenter opus perfectum aspicietur, ab omni potestate, impensæ laudabuntur: cum subtiliter, officinatoris probabitur exactio: cum verò venustate, proportionibus, & symmetriis habuerit autoritatem, tunc fuerit gloria Architecti. Hæc autem recte constituuntur, cum is & à fabris, & ab idiotis patiatur accipere se consilia. Nanque omnes homines, non solum Architecti, quod est bonum possunt probare: sed inter idiotas & eos hoc est discrimen, quod idiota, nisi factum viderit, non potest scire quid futurum sit: Architectus autem, simul animo constituerit, antequam inceperit, & venustate, & vsu, & decore, quale sit futurum, habet definitum. Quas res priuatis ædificiis vtiles putaui, & quemadmodum sit faciendum, quàm apertissime potui, perscripsi.

De expolitionibus autem eorum, vt sint elegantes, & sine vitiis ad vetustatem, in sequenti volumine exponam.

IN CAPVT XI. ANNOTAT.

Aedificia, quæ plano pede instituuntur.] *Plano pede dixit hîc ad differentiam hypogeorum & concamerationum, vti ad differentiam contignationum dixit lib. VII. cap. I. Si plano pede erit ruderandum, & cap. IIII. eiusdem libri, Conclauibus quæ plano pede fuerint.*

Ita vti in prioribus libris de muro & de theatris.] *De muris exposuit cap. V. lib. I. de theatro lib. V. cap. III. sed eius fundationem peti vult ex lib. III. est autem in cap. III.*

Sin autem hypogea, concamerationésque instituentur.] *sunt subterranea ædificia, arcuato opere extructa, vt cellæ vinariæ, oleariæ, & eiusmodi.*

Medio spatio pandantes.] *Id est incuruata, & ponderi cedentes. Ei contrarium est fornicari, id est reniti, pondus sustinere, in diuersum curuari.*

Frangunt sub lysi structuras.] *Valde mihi suspectus est locus hic. Existimo scribendum sua lysi, id est solutione, & hiatu, aut sublisa, aut vocabulum est Architectonicum. De quibus verbis in proœmio lib. V. Vitruuius verba fecit.*

Sine molitione fulturarum.] *Horum verborum sensus est. Non necesse erit admouere tibicines & fulcimenta, si quid erit immutandum. Plinius libri XXXVI. cap. V. Cyzici & bouleuterion vocant ædificium amplum, sine ferreo clauo ita disposita contignatione vt eximantur trabes sine fulturis, ac reponantur.*

Quæ pilatim aguntur ædificia.] *Id est per pilas. Sunt autem pilæ quadratæ, quas Græci στύλας, id est stelas vocant: quo nomine vtitur Plin. lib. VI. cap. XXVIII. Quanquam stelæ propriè dicuntur stantes in monimentis columnæ. Quæ autem sunt rotundæ, vocantur κίονες & στῦλοι. A pila dixit Cicero Philipp. II. oppilare, pro obfirmare & obcludere. Vti ante ipsum Lucretius lib. VI. pro obstruere, & liberiorem fluendi cursum impedire.*

Est quoque, vti possit magnus congestus arenæ,
Fluctibus aduersis oppilare ostia contra,
Cum mare permotum ventis ruit intus arenam.

A quo postea recentiores medici oppilationem appellarunt iecinoris, atque adeò aliorum viscerum vitium.

Extruderint incumbas.] *Extruderint pro extruserint dictum est. Incumbas autem appellare videtur incumbentes cuneos, id est reliquos præter medium, qui vnus rectè, siue ad perpendiculum ad centrum fertur. Aut, quod omnino sentimus, eam pilæ partem, vbi arcus innituntur. Itali impostas ab imponendo vocant, quo nomine etiam intelliguntur fulturæ, & veluti mutuli testudinum, fornicum, & lunulati generis cameræ, quorum formam vnam subyciemus. Admonebo tamen obiter ab antiquis Architectis omnes ferè in peristylys, porticibus, templis, fenestris, arcus non pilis, sed rotundis columnis imposuisse, fulsisséue, magno vitio, cum debeant summis truncis respondere, atque in istiusmodi operibus non possint, his rotundis, his angulis constantibus, quos necesse est perpendiculum rotundorum*

dorum ſcaporum ſuperare, contrà quàm res expetit. Id Vitij emendare Voluerunt Veteres aliquot Architecti, ſed haud ſcio, an omni ex parte fecerint. In ijs fuerunt, qui thermas Diocletiani, quiq; Pacis templum extruxerat, quod ad ſacram Viam Veſpaſianus ædificandum curauit, atque qui Bacchi ad Viam Numentanam ſecundo ferè ab Vrbe lapide Architectatus eſt, aut inſtaurauit. Illi Veluti prorumpentia ex pariete intimarum trabium, id eſt epiſtyliorum capita Zophoro & coronice circũmornata inter arcus, & ſubſtitutas columnas protenderunt. Hic non ſimulauit trabium eruptionem, ſed ceu per frontem prius inter arcus & columnas epiſtylium, Zophorus & coronix decurriſſent, imo epiſtylio, & puluinato Zophoro ad pares angulos contra columnas reſectis, coronicum proiecturas, Vti operis ratio exigebat, diſtendit. Hoc pacto exiſtimauerunt non eſſe mendoſa ſua opera, & angulos arcuum firmiora habere cubilia. Non poſſum Vlla ratione facere, quin inſcitiæ eos inſimulem, qui medijs arcuatis ſtructuris columnas, aut quas Vocant pilaſtras, ſiue planas columnas ſuperſtruunt. Proximum eorum errorem duco, qui in extruendo non columnas columnis imponunt, ſeu eæ ſint rotundæ, ſeu planæ ſint, ſed in medijs inferiorum intercolumnijs ſuperiores collocant, quod genus extra Vrbem in Appia via Vidimus.

Incumbæ forma.



Vti omnes ſtructuræ perpendiculo reſpondeant.] *Perpendiculi præter id de quo libro ſeptimo demonſtrabimus, eſt alíud genus, quo exploratur, Vllàne ſit in ſtructura proclinatio: fieri autem poteſt hoc modo. Sit regula, per cuius medium, quàm longa eſt, deformata ſit linea: propendeat è filo plumbum ab alterutro capite: in altero, Vt commodius fiat, ſit foramen, in quod poſſit plumbum intrare, aut alíud quippiam eiuſmodi. Ea regula cum admouebitur ſtructuræ, ſi quidem recta erit, filum è quo pendet plumbum, tanget totam deſcriptam*

 lineam,

lineam, si aliqua inclinatio fuerit, & ipsum filum necesse est à linea discedere. Eius figuram apposuimus.

Perpendiculi figura.



Anterides siue erismæ sunt.] *Nos contrafortia, & arcus obnitentes dicimus. Itali speronos, ceu sint calcaria, id est obnitentes muris pilas vocant. Eadem dicuntur ἐρείσματα, qua dictione vsus est capite primo libri decimi: Galenus commentario in lib. Hippocratis de articulis tertio scribit ἕρματα dici ab Hippocrate fulcimenta, & ἑρμάσαι fulcire. Idem quarto commentario annotat dici etiam ἑρμᾶσθαι. Et commentario tertio de officina medici tradit fulcimenta à Græcis appellari non solum ἑρμάσματα, sed & ἕρματα, ex Homeri carmine, vbi ἕρματα νηῶν vocantur ligna, siue fulcimenta, quæ nauibus supponuntur, ne marcescant: à quo ἑρμάζειν dixisse Hippocratem pro fulcire in eodem commentario legimus. Habet superbi Tarquinij agger (is hodie ab æde D. Viti vltra Diocletiani thermas protensus cernitur) anterides, sed aliquando frequentiores, aliquando rariores, id est plus inter se distantes, quàm Vitruuij præscriptum patitur. Quam rem benè consultus, quisquis fuit ille, Architectus pro loci natura temperauit.*

In extremis angulis cum recessum fuerit ab extremo angulo.] *Locum hunc indicauimus libri primi, capite quinto.*

Ideò quod in omnibus locis omnia genera copiarum nascuntur.] *Legendum negatiue, quod non in omnibus locis. Nam lib. 1. cap. 11. dixit non omnibus locis arenam fossitiam nasci, aut cæmentorum, abietis, sappinorum, marmoris copiam esse. Et in fine superioris libri de puluere Puteolano hoc ipsum monuit.*

Officinatoris exactio.] *Officinator ipse faber est, qui extruit. Architecti verò est arbitrari & deformare, id est designare.*



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER SEPTIMVS.

*

PRAEFATIO.



AIORES cum ſapienter, tum etiam vtiliter inſtituerunt per commentariorum relationes, cogitata tradere poſteris: vti ea non interirent, ſed ſingulis ętatibus creſcentia voluminibus ædita, gradatim peruenirent vetuſtatibus ad ſummam doctrinarum ſubtilitatem. Itaque non mediocres, ſed infinitæ ſunt his agendæ gratiæ, quod non inuidioſe ſilentes prætermiſerunt: ſed omnium generum ſenſus conſcriptionibus memoriæ tradendos curauerunt. Nanque ſi non ita feciſſent, non potuiſſemus ſcire, quæ res in Troia fuiſſent geſtæ, nec quid Thales, Democritus, Anaxagoras, Xenophanes, reliquiq́; Phyſici ſenſiſſent de rerum natura, quaſq́; Socrates, Plato, Ariſtoteles, Zenon, Epicurus, aliiq́; Philoſophi hominibus agendæ vitæ terminationes finiuiſſent, ſeu Crœſus, Alexander, Darius, cæteriq́; reges, quas res, aut quibus rationibus geſsiſſent, fuiſſent notæ: niſi maiores præceptorum comparationibus omnium memoriæ ad poſteritatem commentariis extuliſſent. Itaq; quemadmodum his gratiæ ſunt agendæ, ſic contra, qui eorum ſcripta furantes, pro ſuis prædicant, ſunt vituperandi: quiq́; non propriis cogitationibus nituntur ſcriptorum, ſed inuidis moribus aliena violantes gloriantur, non modo ſunt reprehendendi, ſed etiam quia impio more vixerunt, pœna condemnandi. Nec tamen hæ res non vindicatæ curioſius ab antiquis eſſe memorantur, quorum exitus iudiciorum qui fuerint, non eſt alienum, quemadmodum ſint nobis traditi, explicare. Reges Attalici magnis philologiæ dulcedinibus inducti, cum egregiam bibliothecam Pergami, ad communem delectationem inſtituiſſent. Tunc item Ptolemæus, infinito zelo cupiditatisq́;

tatisq; incitatus studio, non minoribus industriis ad eundem modum contenderat Alexandriæ comparare. Cum autem summa diligentia perfecisset, non putauit id satis esse, nisi propagationibus in seminando curaret augendam. Itaque Musis & Apollini ludos dedicauit, & quemadmodum Athletarum, sic communium scriptorum victoribus præmia & honores constituit. His ita institutis, cum ludi adessent, iudices literati, qui ea probarent erant legendi. Rex cum iam ex ciuitate sex lectos habuisset, nec tam cito septimum idoneum inueniret, retulit ad eos, qui supra bibliothecam fuerant: & quæsiit, si quem nouissent ad id expeditum. Tunc ei dixerunt, esse quendam Aristophanem, qui summo studio summaq; diligentia quotidie omnes libros ex ordine perlegeret. Itaque in conuentu ludorum, cum secretæ sedes iudicibus essent distributæ, cum cæteris Aristophanes citatus, quemadmodum fuerat locus ei designatus, sedit. Primo Poëtarum ordine ad certationem inducto cum recitarentur scripta, populus cunctus significando monebat iudices quod probarent. Itaque cum ab singulis sententiæ sunt rogatæ, sex vna dixerunt. Et quem maxime animaduerterunt multitudini placuisse, ei primum præmium, insequenti secundum tribuerunt. Aristophanes verò cum ab eo sententia rogaretur, eum primum pronunciari iussit, qui minime populo placuisset. Cum autem rex & vniuersi vehementer indignarentur, surrexit, & rogando impetrauit, vt paterentur se dicere. Itaque silentio facto docuit vnum ex his eum esse poëtam, cæteros aliena recitauisse. Oportere autem iudicantes non furta, sed scripta probare. Admirante populo, & rege dubitante, fretus memoria è certis armariis infinita volumina eduxit, & ea cum recitatis conferendo coëgit ipsos furatos de se confiteri. Itaque rex iussit cum his agi furti, condemnatosq; cum ignominia dimisit. Aristophanem verò amplissimis muneribus ornauit, & supra bibliothecam constituit. Insequentibus annis à Macedonia Zoilus, qui adoptauit cognomen, vt Homeromastix vocitaretur, Alexandriam venit, suaq; scripta contra Iliadem & Odisseam comparata regi recitauit. Ptolemæus verò cum animaduertisset poëtarum parentem, philologiæq; omnis ducem absentem vexari, & cuius ab cunctis gentibus scripta suspicerentur, ab eo vituperari, indignatus nullum ei dedit responsum. Zoilus autem cum diutius in regno fuisset inopia pressus, summisit ad regem postulans, vt aliquid sibi tribueretur. Rex verò respondisse dicitur, Homerum, qui ante annos mille decessisset, æuo perpetuo multa millia hominũ pascere, item debere qui meliori ingenio se profiteretur, non modo se vnum, sed etiam plures alere posse. Et ad summam, mors eius, vt parricidi damnati, varie memoratur. Alii eum scripserunt à Philadelpho esse in crucem fixum, nonnulli in eum lapides esse coniectos, alii Smyrnæ viuum in pyram coniectum: quorum vtrum ei acciderit, merenti digna constitit pœ-

na.

na. Non enim aliter videtur promereri, qui citat eos, quorum responsum, quid senserint scribentes, non potest coram indicari. Ego verò Cæsar, neque alienis indicibus mutatis, interposito nomine meo id profero corpus, neque vllius cogitata vituperans, institui ex eo me approbare. Sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias, quod egregiis ingeniorum solertiis ex æuo collatis, abundantes aliis alio genere copias præparauerunt. Vnde nos vti fontibus haurientes aquam, & ad propria proposita traducentes, fœcundiores, & expeditiores habemus ad scribendum facultates: talibusq; confidentes autoribus audemus institutiones nouas comparare. Igitur tales ingressus eorum habens, quos ad propositi mei rationes animaduerti præparatas, inde sumendo progredi cœpi. Nanque primum Agatarchus Athenis Aeschylo docente, tragœdiam scenam fecit, & de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, & Anaxagoras, de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumq; extensionem, certo loco centro constituto, ad lineas ratione naturali respondere: vti de incerta re certæ imagines ædificiorum in scenarum picturis redderent speciem: & quæ in directis planisq; frontibus sint figuratæ, alia abscedentia, alia prominentia esse videantur. Postea Silenus de symmetriis Doricorum edidit volumen. De æde Iunonis, quæ est Sami Dorica Theodorus, Ionica Ephesi, quæ est Dianæ, Ctesiphon & Metagenes. De fano Mineruæ, quod est Priene Ionicum, Phileos. Item de æde Mineruæ Dorica, quæ est Athenis in arce, Ictinus & Carpion. Theodorus Phoceus de Tholo, qui est Delphis. Philo de ædium sacrarum symmetriis, & de armamentario, quod fuerat Pyræi portu. Hermogenes de æde Dianæ Ionica, quæ est Magnesiæ pseudodipteros, & Liberi patris Teo monopteros. Item Argelius de symmetriis Corinthiis, & Ionico Trallibus Aesculapio, quod etiam ipse sua manu dicitur fecisse. De Mausoleo Satyrus & Phyteus: quibus vere felicitas summum maximumq; contulit munus. Quorum enim artes æuo perpetuo nobilissimas laudes, & sempiterno florentes habere iudicantur, & cogitatis egregias operas præstiterunt. Nanque singulis frontibus singuli artifices sumpserunt certatim partes ad ornandum & probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxiteles, nonnulli etiam putant Timotheum, quorum artis eminens excellentia coëgit ad septem spectaculorum eius operis peruenire famam. Præterea minus nobiles multi præcepta symmetriarum conscripseruut, vt Nexaris, Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonides, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor. Non minus de machinationibus, vti Cliades, Architas, Archimedes, Ctesibios, Nymphodorus, Philo Byzanteus, Diphilos, Charidas, Polyidos, Phyros, Agesistratos. Quorum ex commentariis, quæ vtilia esse in his rebus animaduerti, collecta, in vnum coēgi corpus, & ideo maxime, quod animaduerti in ea re ab Græcis

Græcis volumina plura ædita, ab nostris oppido quàm pauca. Fufsitius enim mirum de his rebus primus instituit ædere volumen. Item Terentius Varro de nouem disciplinis, vnum de Architectura. Pub. Septimius duo. Amplius verò in id genus scripturæ adhuc nemo incubuisse videtur, cum fuissent & antiqui ciues magni Architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta comparare. Nanque Athenis Antistates; & Callesehros, & Antimachides, & Porinos Architecti, Pisistrato ædem Ioui Olympio facienti, fundamenta constituerunt. Post mortem autem eius, propter interpellationem Reip. incepta reliquerunt. Itaque circiter annis ducentis pòst, Antiochus rex, cum in id opus impensam esset pollicitus, cellæ magnitudinem, & columnarum circa dipteron collocationem, epistyliorum, & cæterorum ornamentorum ad symmetriarum distributionem, magna solertia scientiaq; summa, ciuis Romanus Cossutius nobiliter est Architectatus. Id autem opus non modo vulgo, sed etiam in paucis à magnificentia nominatur. Nam quatuor locis sunt ædium sacrarum marmoreis operibus ornatæ dispositiones, è quibus propriæ de his nominationes clarissima fama nominantur. Quorum excellentiæ, prudentesq; cogitationum apparatus, suspectus habent in deorum sessimonio. Primumq; ædes Ephesi Dianæ Ionico genere ab Ctesiphonte Gnosio, & filio eius Metagene est instituta, quam postea Demetrius ipsius Dianæ seruus, & Peonius Ephesius dicuntur perfecisse. Mileti Apollini item Ionicis symmetriis idem Peonius Daphnisq; Milesius instituerunt. Eleusinæ Cereris & Proserpinæ cellam, immani magnitudine, Ictinus Dorico more, sine exterioribus columnis ad laxamentum vsus sacrificiorum pertexit. Eam autem postea, cum Demetrius Phalereus Athenis rerum potiretur, Philon ante templum in fronte columnis constitutis prostylon fecit. Ita aucto vestibulo laxamentum initiantibus, operiq; summam adiecit autoritatem. In Asty verò Iouem Olympium amplo modulorum comparatu, Corinthiis symmetriis & proportionibus (vti suprà scriptum est) architectandum Cossutius suscepisse memoratur. Cuius commentarium nullum est inuentum: nec tamen à Cossutio solum de his rebus scripta sunt desideranda, sed etiam à C. Mutio, qui magna scientia confisus ædes Honoris & Virtutis Marianæ cellæ, columnarumq; & epistyliorum symmetrias legitimis artis institutis perfecit. Id verò si marmoreum fuisset, vt haberet, quemadmodum ab arte subtilitatem, sic à magnificentia & impensis autoritatem, in primis & summis operibus nominaretur. Cum ergo & antiqui nostri inueniantur non minus quàm Græci fuisse magni Architecti, & nostra memoriæ satis multi, & ex his pauci præcepta edidissent, non putaui silendum, sed disposite singulis voluminibus de singulis exponendum. Itaq; quoniam sexto volumine priuatorum ædificiorum rationes perscripsi, in hoc qui septimum tenet numerum,

merum, de expolitionibus, quibus rationibus & venustatem & firmitatem habere possint, exponam.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER SEPTIMVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.



CVm egregiam bibliothecam Pergami, &c.] *In qua erant librorum ducenta millia autore Plutarcho in vita M. Antony. Non prætermittam quod scribit Galenus in librum Hippocratis de natura humanæ commentario primo, inter Reges Alexandriæ & Pergami magnam fuisse in comparandis veteribus libris contentionem, nec ante eorum ætatem vllum vnquam librum falsum habuisse titulum: Vt vero propositum præmium ijs, qui antiqui cuiuspiam autoris librum offerent, tum cœpisse multos falso titulo insignitos adferri.*

Contenderat Alexandriæ comparare.] *In ea bibliotheca ad millia ferme voluminum septingenta fuisse scribit Gellius lib. VI. cap. vltimo. Meminerunt eius Eusebius libro octauo de præparatione euangelica, Ammianus libro XXII. & Aristeas libro de septuaginta interpretibus. Galenus etiam commentario secundo in tertium librum Hippocratis de vulgaribus morbis, testatus est, mirum fuisse Ptolemæi in comparandis libris studium. Magnum istud quidem est, sed magis mirum, Epaphroditum Chæroneum Grammaticæ professorem, qui à libellis fuit Neroni, triginta millia optimorum librorum habuisse.*

Ionica Ephesi, quæ est Dianæ.] *Hanc ædem dipteron fuisse, scribit lib. III. cap. I. Porro autem Architecti nomen non vno modo scriptum reperio. Plinius quidem certè eius meminit libri VII. cap. XXXVII. & libri XXXVI. cap. XIIII. Quibus in locis, post Hermolai credo emendationem, Ctesiphontem, vti nunc apud Vitruuium legitur, dictum inuenias, cum in antè impressis libris Cresiphon vocaretur, in manuscriptis modo Chrysippon, modo Chresipheon. Strabonis Græci codices germanam mea sententia scriptionem retinuerunt, in quibus Chersiphron nominatur. Id verò reperias libro quarto & decimo. Templi meminit Sybilla Persica, quæ & Cumæa vocata est, oraculorum libro quinto.*

Item in æde Mineruæ Dorica, quæ est Athenis.] *Scribendum Dorica, refertur enim ad ædem, cuius species erat Dorica, ita enim fieri oportere præcepit libri primi cap. II. Dixi autem de ea æde, cap. VII. lib. IIII. Neque verò quenquam mouerit, quod in eo cap. in vulgata sectione, de Tuscanis ædibus præscribat, fuerat certè inchoandum caput (si modo opus hoc in capita distribuendum venerat) ibi, Fiunt autem ædes rotundæ: quod monopterarum & dipterarum*

ratio, ad omne ædium sacrarum genus, id est Ionicarum, Doricarum, Corinthiarum, & Tuscanarum pertineat.

Et Liberi patris teomonopteros.] *Coaluerunt uitiosa insitione duæ dictiones. Monui lib.* III. *non unam esse, sed duas, hoc sensu, In Teo fuit ædes monopteros dicata Baccho, de qua scripsit Hermogenes. Quid autem esset monopteros ædes, scripsimus lib.* IIII. *cap.* VII. *De Teo uerò dixi lib.* III. *cap.* II. *Lege Strabonem lib.* XIIII. *& Stephanum Byzantinum lib. de urbibus.*

De Mausoleo Satyrus & Pytheus.] *Meminit Pythij ueteris cuiuspiam Architecti cap.* I. *lib.* I. *qui ædem Mineruæ sit Prienæ Architectatus. Et lib.* IIII. *cap.* III. *Pytheum dicit, ut possit idem esse Architectus: tantum moneo, nihil statuo.*

Nanque singulis frontibus singuli artifices.] *De Mausoleo Plinius lib.* XXXVI. *cap.* V. *in hunc modum tradit, Patet ab Austro & Septentrione sexagenos ternos pedes. Breuius à frontibus toto circuitu pedes quadringentos undecim. Attollitur in altitudinem* XXV. *cubitis. Cingitur columnis* XXXVI. *Ab Oriente cælauit Scopas, à Septentrione Briaxes, à Meridie Timotheus, ab occasu Leochares. Lege reliqua.*

Coëgit ad septem spectaculorum eius operis peruenire formam.] *Orbis septem miracula præter cæteros recenset Cassiodorus, Variarum lib.* VII. *Eius uerba hæc sunt, Ferunt prisci seculi narratores fabricarum septem tantum terris attributa miracula. Ephesi Dianæ templum, Regis Mausoli pulcherrimum monumentum, à quo & Mausolea dicta sunt, Rhodi solis æneum signum, quod Colossus uocatur, Iouis Olympici simulacrum, quod Phidias primus artificum summa elegantia ebore auroq; formauit, Cyri Medorum regis domus, quam Memnon arte prodiga, illigatis auro lapidibus fabricauit, Babyloniæ muri, quos Semiramis regina latere cocto, sulphure, ferroq; construxit, Pyramides in Aegypto, quarum in suo se statu umbra consumens ultra constructionis spatia nulla parte respicitur. Si quis, quæ de orbis miraculis scribunt Diodorus Siculus, & Antipater lib.* I. *Epigrammaton Græcorum cum his & quæ memorat Higinus libri fabularum capite* CCXXIII. *conferat, poterit quatuordecim colligere. tam diuersa traduntur.*

Eupranor.] *Scribo Euphranor, ut apud Plinium lib.* XXXV. *cap.* XI.

In deorum sessimonio.] *Pro templis interpretor, quod tamen non memini apud alium autorem legere.*

Aedes Honoris & Virtutis Marianæ cellæ.] *Eius ædis mentio est lib.* III. *cap.* I. *& apud Plutarchum lib. de fortuna Romanorum. Marmorea tabula inuenta in uia Flaminia indicat de manubijs Cimbricis & Theutonicis extructam. Fuit autem in ea Exquilini montis parte, quæ uulgò Merulana pro Mariana uocata est. Illud uerò prætermitti non debet, quod D. Augustinus intellexit libro de ciuitate dei quinto, cap.* XII. *(quem locum inuenias in nono sermone secundæ partis rosarij Bernardini à bustis, & sexagesima consyderatione primæ partis gloriæ mundi Bartholomæi à Chasseneo, falso citatum, ut hac quoque parte demerear studiosos) neminem Honoris templum ingredi potuisse, qui non esset prius Virtutis ingressus.*

De ruderatione commode perficienda. CAP. I.



RIMVMQVE incipiam de ruderatione, quæ principia tenet expolitionum, uti curiosius, summaq; prouidentia solidationis ratio habeatur. Et si plano pede erit ruderandum, quæratur solum si sit perpetuo solidum, & ita exæquetur, & inducatur cum statumine rudus: si aut omnis, aut ex parte, congestitius locus fuerit, sistucationibus cum magna cura solidetur. In contignationibus verò diligenter est animaduertendum, ne quis paries, qui non exeat ad summum, sit extructus sub pauimentum, sed potius relaxatus supra se pendentem habeat coaxationem. Cum enim solidus exit, contignationibus arescentibus, aut pandatione sidentibus, permanente structuræ soliditate, dextra ac sinistra secundum se facit in pauimentis necessario rimas. Item danda est opera, ne commisceantur axes esculini quernis, quod querni simul ac humorem perceperunt, se torquentes rimas faciunt in pauimentis. Sin autem esculus non erit, & necessitas coëgerit propter inopiam vti quernis, sic videtur esse faciendum, vt secentur tenuiores: quo minus enim valuerint, eo facilius clauis fixi cõtinebuntur. Deinde in singulis tignis extremis partibus axis, bini claui figantur, vti nulla ex parte possint se torquendo anguli excitare. Nanque de cerro, aut fago seu farno, nullus ad vetustatem potest permanere. Coaxationibus factis, si erit, filex: si non, palea substernatur, uti materies ab calcis vitiis defendatur. Tunc insuper statuminetur ne minore saxo, quàm quod possit manum implere: statuminibus inductis ruderetur. Rudus si nouum erit, ad tres partes vna calcis misceatur, si rediuiuum fuerit, quinq; ad duum mixtiones habeant responsum. Deinde rudus inducatur, & vectibus ligneis decuriis inductis crebriter pinsatione solidetur, & id non minus pinsum absolutum crassitudine sit dodrantis. Insuper ex testa nucleus inducatur, mixtionem habens ad tres partes vnam calcis, vti ne minore sit crassitudine pauimentum digitorum senum. Supra nucleum, ad regulam & libellam exacta, pauimenta struantur, siue sectilibus, seu tesseris. Cum ea extructa fuerint, & fastigia extructiones habuerint, ita fricentur, vti si sectilia sint, nulli gradus in scutulis, aut trigonis, aut quadratis, seu fauis extent. Sed coagmentorum compositio planam habeat inter se directionem. Si tesseris structum erit, vt eæ omnes angulos habeant æquales, nullibiq; à fricatura extantes. Cum enim anguli non fuerint omnes æqualiter plani, non erit exacta, vt oportet, fricatura. Item testacea spicata tiburtina sunt diligenter exigenda, vt non habeant lacunas, nec extantes tumulos, sed sint extenta, & ad regulam perfricata. Super fricaturam (leuigat

uigationibus & polituris cum fuerint perfecta) incernatur marmor, & supra loricæ ex calce & arena inducantur. Sub dio verò maxime idonea facienda sunt pauimenta, quod contignationes humore crescentes, aut siccitate decrescentes, seu pandationibus sidentes, mouendo se, faciunt vitia pauimentis. Præterea gelicidia & pruinæ non patiuntur ea integra permanere. Itaque si necessitas coëgerit, vt minime vitiosa fiant, sic erit faciundum. Cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio transuersa sternatur, clauisq; fixa duplicem præbeat contignationi loricationem: deinde ruderi nouo tertia pars testæ tusæ admisceatur, calcisq; duæ partes ad quinque mortarii mixtionibus præstent responsum. Statuminatione facta, rudus inducatur, idq; pinsum absolutum ne minus pede sit crassum. Tunc autem nucleo inducto (vti suprà scriptum est) pauimentum è tessera grandi circiter binum digitum cæsa struatur, fastigium habens in pedes denos, digitos binos: quod si bene temperabitur, & rectè fricatum fuerit, ab omnibus vitiis erit tutum. Vt autem inter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret, fracibus quotannis ante hyemem saturetur, ita non patietur in se recipere gelicidii pruinam. Sin autem curiosius videbitur fieri oportere, tegulæ bipedales inter se coagmẽtatæ supra rudus substrata materia collocentur, habentes singulis coagmentorum frontibus excisos canaliculos digitales: quibus iunctis impleantur calce ex oleo subacta, confricenturq; inter se coagmenta compressa. Ita calx, quæ erit hærens in canalibus, durescendo, non patietur aquam, neque aliam rem per coagmenta transire. Cum ergo fuerit hoc ita perstratum, supra nucleus inducatur, & virgis cædendo subigatur. Supra autem siue ex tessera grandi, siue ex spica testacea struantur, fastigiis, quibus est suprà scriptum, & cum sic erunt facta, non cito vitiabuntur.

IN CAPVT I. ANNOTAT.

Et inducatur cum statumine rudus.] *Statumen dicitur, quicquid pro fulcimento sternitur, id est pauimentorum imum stratum, inductionis eorum imum. Fieri statumen debere in pauimentis non minore saxo, quàm quod possit manum implere, paulò post tradit.*

Si aut omnis.] *Non dubito quin scribendum sit, Sin autem omnis, sententia ita postulante, & adiuuantibus aliquibus libris.*

Fistucationibus cum magna cura solidetur.] *Id est palationibus, palis aut fublicis vstulatis confixis, & machinis adactis. Aut simpliciter intellige solum fistuca exaequari & firmari: quod Plinius tradit libri* XXXVI. *cap.* XXV. *qua in significatione suprà vsus est lib.* III. *cap.* III. *& infrà lib.* X. *cap.* III.

Pandatione sidentibus.] *Hoc ipso in capite paulò mox, Contignationes humore crescentes, aut siccitate decrescentes, seu pandationibus sidentes, mouendo se faciunt vitia pauimentis.*

Ne

Ne commiſceantur aſſes æſculini quernis.] *Palladius lib. 1. cap. XX. ita hoc expreſsit. Deinde vt axes querna cum æſculeis non miſceantur. Nam quercus humore concepto, cum ſe cœperit ſiccare, torquebitur, & rimas in pauimento faciet, æſculus autem ſine vitio durat. Sed ſi quercu ſuppetente æſculus deſit, ſubtiliter quercus ſiccetur, & tranſuerſus, atque directus duplex ponatur ordo tabularum, clauis frequentibus fixus.*

Nanque de cerro aut fago ſeu farno nullus ad vetuſtatem poteſt permanere.] *Palladius memorato loco dicit has arbores diutiſsimè durare, ſtratis paleis vel filice. Farnum autem etiam hodie vocat Italia de genere quercuum arborem.*

Coaſſationibus factis ſi erit filex.] *In Plin. lib. XXXVI. cap. XXV. vbi eandem rem tradit, mendoſe ſcriptum eſt ſilice pro filice: vt in Vitruuianis aliquot codicibus ſilex pro filex, quæ eadem dicitur filix. Eius duo eſſe genera ſcribit Plinius lib. XXVII. cap. IX. Æ filice filectum, vti à carice carectum, & filicati calices, filicatæq; pateræ. Cicero in paradoxis, Minus'ne gratas dijs immortalibus capedines ac fictiles vrnulas fuiſſe, quam filicatas aliorum pateras arbitramur? Sextus Pompeius interpretatur ad filicis ſpeciem cælatas. Idem à filice filicenes dictos prodit malos, & nullius vſus.*

Ne minore ſaxo, quàm qui poſsit manum implere.] *Facile eſt vel indoctiſsimo iudicare, ſcribendum eſſe, quàm quod. Niſi forte pro aduerbio interpretari quis maluerit. Quod haud ſcio an alibi apud Vitruuium reperias, apud alios certe frequentiſsimè.*

Rudus ſi nouum erit, ad tres partes vna calcis miſceatur.] *Palladius lib. 1. cap. IX. Statuminabis rudus, id eſt ſaxi contuſi duas partes, & cum vna calcis temperata conſtitues.*

Si rediuiuum fuerit.] *Id eſt è veteri renouatum. Vtuntur enim ad pauimenta duplici rudere, nouo, quod fit è lapide tunc primum contuſo, aut teſtis, addita vna parte calcis ad duas. Vetere ſiue rediuiuo ex pauimentis, aut ædificijs dirutis, in quo miſcendo minus opus eſt calcis, ſed ad quinque ſufficiunt partes duæ.*

Decurijs inductis.] *Id eſt inducta hominum decuria ſiue multitudine qui ligneis vectibus pinſant, & ſubigant materiam, vt mox cap. III. Pudet quenquam repertum eſſe, qui pro baculis decurias acceptas eſſe ſcriberet.*

Craſsitudine ſit dodrantis.] *Nouem pollicum. Nam pollex vncia eſt, id eſt pars pedis duodecima.*

Inſuper ex teſta nucleus inducatur.] *Nucleum vocat maximè reſiſtentem cruſtam, ſiue corium, id eſt medium ſiue interius pauimentum. Italum vulgus animam appellat.*

Siue ſectilibus, ſeu teſſeris.] *Pauimenta, à pauiendo, id eſt feriendo, dicta, vt ipſum inſtrumentum pauicula vocatur, principio picta fuerunt, poſtea facta ſunt lithoſtrota, id eſt lapillis ſtrata, quorum fit mentio apud Varronem lib. III. rei ruſticæ, cap. 1. & Plinium lib. XXXVI. cap. XXV. Per ſectilia intelligo ſectas paruas cruſtas, in varios interdum colores, id eſt opus amuſſeatum, ſiue muſeacum, ſiue muſiuum, vt Spartianus in Peſcennio dicit, & D. Auguſtinus libro de ciuitate dei XVI. capite octauo: vulgò Muſaicum vocamus: per teſſeras autem,*

quadrata grandia. Opus musiuum expreßit Nilus Scholasticus Epigrammaton lib. IIII. πῶς ὁ λιθὸς ἀλλόθεν ἀλλης συμφερτὸς, γεγένημαι ἐξαπίνης σάτυρος. *Alciatus vertit, Qua arte ex alijs aliisq; lapillis Tam citò compositum trasierim in satyrum. Artifices dicuntur Musiuarij à Theodos. & Valentiniano, Codicis lib.* X. *de excusationibus artificum. Musiui operis pauimenti accuratißima & exquisitißima diligentia, atque arte consertas & coagmentatas particulas vidimus Tyburti in villa quæ dicitur Quintiliani, & Romæ in ædibus Matthæi Saßij, & in Auentino monte in D. Alexij templo (quo in loco fuerat Herculis) ad aram maximam. In eis inquam particulis tessellulata marmora minutulis fabis non maiora, piscium, sed & aliarũ rerum effigies varijs coloribus emendatè & graphicoteros imitantur. Libẽter in hoc diuerti, quòd scirem paucißimis animaduersas esse eiusmodi pauimentorũ reliquias. Nota enim sunt omnibus templi Bacchi lacunaria, via Numentana.*

Nulli gradus in scutulis.] *Palladius lib.* I. *cap.* IX. *Tesseras & scutulas in pauimento dixit pro frustis quadratis et rotundis, à scuti figura, à qua etiam scutulatum equum appellant autores, qui vulgò pomulatus vocatur: & scutulatum aranearum rete nominatur Plinio lib.* XI. *cap.* XXIII. *Nam scutulas idem autor lib.* XVII. *cap.* XVI. *intelligit cortices, qui in emplastratione ex arboribus scuti figura eximuntur, & qui eadem forma ponuntur.*

Seu fauis extent.] *Nos cum quæreremus quid hoc nomine significaretur, incidimus in apum aluearia, contemplati sumus cellas sexangulas, tum intelleximus Vitruuium fauos dixisse pro frustis hexagonis. Nam fauus, vt scribit Varro lib.* III. *rei rusticæ, cap.* XVI. *est, quem fingunt apes multicauatum è cera, cum singula caua sena latera habeant, quot singulis pedes dedit natura. Quanquam non semper eiusdem figuræ reperiri, autor est Columella lib.* IX. *cap.* XV. *sed & quadrata, & rotunda, & longa.*

Et suprà, loricæ ex calce & arena.] *Id est tectorium, crusta, corium. Vnde loricare parietes Varroni de re rustica lib.* I. *cap.* LVII. *Plinius de ichneumone loquens lib.* VIII. *cap.* XXIIII. *dicit eum limo se mergere, siccareq; sole, & huiusmodi corijs se loricare. Loricationem verò paulò pòst cum dicit, non corium intellexit, quod quibusdam visum, sed contabulationem. Duplici enim sectilium illarum tabularum textura, arrectariarum & transuersariarum (quarum capita necessarium præfigi ne torqueantur) eodem tenore ceu catenis quibusdam tigna retinentur, ne pandare & sidere poßint, & eiusmodi operimento ab iniuria æstatis atq; humoris vindicantur. Loricã interpretati sumus lib.* II. *esse testaceam structuram, id est, veluti coronices proiectas, siue semifastigia, quæ stillicidiũ à parietibus arcerent. Apud Vegetium lib.* IIII. *loricula significat id munimentum, quod vrbium obsessores vltra iactum teli ædificant, fossa, vallo, sudibus, & turriculis instructa, vt erumpentibus è ciuitate obsistere poßint. Et loriculam D. Hieronymus contra Pelagianos lib.* I. *ex Deuteronomij cap.* XXII. *vertit pro murulo, qui in circuitu tectorum fit, nequis in præceps labatur, quod interpretes septuaginta* στεφάνην *dixerunt. Nam quod Ezechielis cap.* XL. περίβολον *Symmachus, & illi verterunt (si modo eorum est versio, de quo video plerosque dubitare, neque id fortasse ab re. D. enim Hieronymus non vno tantum loco, sed & Iosephus in præfatione Iudaicarum antiquitatum, tradunt septuaginta illos duos legem tantum, id est quinque*

Mosi

Mosis libros in Græcam linguam transtulisse) quod inquam septuaginta interpretes dixerunt περίβολον, Symmachus item, Aquila autem & Theodotio murum, vt scribit idem Hieronymus, id verò loriculam dici oportuisse contendimus.

Sub dio verò maximè idonea faciunda sunt pauimenta.] *Subdialia pauimenta, quas mei terraceas dicunt, Græci inuenere, vt scribit Plinius lib. XXXVI. cap. XXV. Eodem loco subtegulanea pauimenta vocat quæ sub dio non sunt.*

Calcísque duæ partes ad quinque mortarij.] *Proportio est dupla sesquialtera. Aduerte autem hoc loco mortarium dici non pro ipso lacu, vbi rutro subigitur, vt suprà libro quinto, capite vltimo, sed pro ipso rudere, siue materia. Ita ad finem libri octaui vsurpatum reperies. Plinius hunc locum mutuatus est memorato capite Necessarium, inquit, ruderi nouo tertiam partem testæ tusæ addi, deinde rudus, in quo duæ quintæ calcis misceantur.*

Tunc autem nucleo inducto.] *Crasso sex digitos, vt præcipit Plinius dicto cap. XXV. hoc est sesquipalmũ. Digiti enim pro pedis decimis sextis partibus, & pollices pro duodecimis apud autores intelligendi, ne incerta sit mensurandi ratio. Plinius libro XV. cap. XXIIII. Digitorum hominis longitudo illis, & interim falcata pollicari latitudine. Idem lib. XIII. cap. XXIII. de sari loquens, ait, Circa Nilum nascens duorum cubitorum altitudine, pollicari crassitudine. Neque interea quenquam mouere debet, quod eiusdem libri capite nono, brachialem crassitudinem nominet.*

In pedes denos digitos binos.] *Plinius sesquuncem dicit, id est vnciam cum dimidia, siue pollicem cum semisse, qui sunt digiti duo. Sanè vncia continet digitum vnum, & tertiam digiti partem, sextans duos, & duas tertias, quadrans quatuor, qui est palmus minor, id est παλαιστή, triens quinque & vnam tertiam, quincunx sex & duas tertias, semis siue semipes octo, septunx nouem & vnam tertiam, bes decem & duas tertias, dodrans duodecim, estq; Græcis σπιθαμή: mendosus enim est Etymologus, vbi pro δώδεκα scriptum est δέκα, dextans tredecim & vnam tertiam: deunx quatuordecim & duas tertias Pes qui as & pondo habetur (vnde dupondium Columella lib. III. cap. XV. libri quarti capite primo, & cap. XXXII. lib. XI. cap. II. & libri XII. cap. II.) sedecim continet. Hoc ratiocinij per digitos genus diximus minus esse expeditum. Sed illud annotatione dignum succurrit, quod Columella lib. XII. cap. XXXIIII. decoquere ad palmum vsurpat pro decoquere ad quartas partes. Minus tamen mirum atque illud, quòd in lege duodecim tabularum dicitur pes sestertius, pro pedibus duobus & semisse.*

Fracibus quotannis ante hyemem saturetur.] *Id est olei fecibus, amurca, retrimento olei Sunt enim fraces olearum carnes, & inde feces. Autor Plinius lib. XV. cap. VI.*

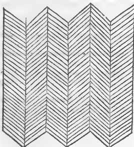
Tegulæ bipedales inter se coagmentatæ.] *Hunc locum ita est imitatus Palladius lib. VI. cap. XI. Tunc antequam rudus siccetur, bipedas (intellige tegulas) quæ per omnia latera canaliculos habeant digitales, iungemus ita, vt calce viua ex oleo temperata, bipedarum canales, qui inter se connectendi sunt, impleantur, & earum coniunctione rudus omne cooperiatur: nam siccata omnis materia*

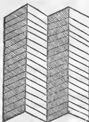
teria vnum corpus efficiet, & nullum transmittet humorem.

Et virgis cædendo subigatur.] *Id est frequenter bacillis, rudibus'ue verberando densetur. Inde illud infra capite tertio, Baculorum subactionibus fundatæ soliditates, & libri secundi capite quarto, Bacillorum subactionibus in tectorio recepit soliditatem.*

Siue ex spica testacea.] *Spicatorum testaceorum meminit Plinius lib.* XXXVI. *cap.* XXV. *nec tamen explicat, quomodo facere oporteat. Ex veterum operibus didici fieri pauimentum spicatum testaceum laterculis coctilibus iunctis, & in latus proclinatis ad spicarum similitudinem, vt subiectæ figuræ ostendunt. Vulgus vocat piscis spinam. Quo modo in Antonij Musæ Augusti medici capite de Vetonica, spicatus flos, dicitur, in summo caule sic dispositus, vt spicæ in frugibus formam ostendat, quo modo Plinius libri* XXI. *cap.* XVII. *spicatas herbas aliquot nominat, & lib.* XXIIII. *cap.* XV. *chamæcisson dicit spicatam esse tritici modo Romæ & in Tyburtinis Hadriani, & Manlij Vopisci villis in eo pauimenti genere visuntur laterculi crassi digitum vnum, lati tres, longi sex. Sunt & longi digitos quatuor, crassi vnum, lati duos. Mille sunt aliæ in basilicis pauimentorum species ex marmoris omni genere, ex iaspide, porphyrite, onyche siue alabastrite, quorum materiam longo interuallo superat opus. Quanquam nec illa sunt veterum opera, sed nec recentia.*

Spicatum opus.





De macer

De maceratione calcis ad albaria opera & tectoria perficienda. CAP. II.



VM à pauimentorum cura discessum fuerit, tunc de albariis operibus est explicandum. Id autem erit rectè, si glebæ calcis optimæ ante multo tempore quàm opus fuerit macerabuntur: vti si qua gleba parum fuerit in fornace cocta, in maceratione diuturna liquore defer-uere coacta, vno tenore concoquatur. Nanque cum non penitus macerata, sed recens sumitur, cum fuerit inducta habens latentes crudos calculos, pustulas emittit: qui calculi in opere vno tenore cum permacerantur, dissoluunt & dissipant tectorii politiones. Cum autem habita erit ratio macerationis, & id curiosius opere præparatum erit: sumatur ascia, & quemadmodum materia dolatur, sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad asciam offenderint calculi, non erit temperata: cumq; siccum & purum ferrum educetur, indicabit eam euanidam & siticulosam: cum verò pinguis fuerit & rectè macerata, circa id ferramentum, vti glutinum hærens, omni ratione probabit se esse temperatam. Tunc autem machinis comparatis, camerarum dispositiones in conclauibus expediantur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

De albarijs operibus est explicandum.] *Tectoria quæ illinimenta sunt quædam parietum, & quasi pauimenta, atque incrustatio, aut calce pura fiunt, & albarium opus vocatur, aut gypso, & fortasse non sine ratione gypsatum appellari possit, aut calce & arena, & dicitur arenatum: aut marmore & calce, & marmoratum nominatur. Qui tectorijs parietes inducunt, Græcis κονιάται dicuntur, id est οἱ τοὺς τοίχους παραχέοντες. Theodosius, & Valentinianus AA. Cod. lib. x. de excusationibus artificum, vocant albinos, siue potius albarios.*

Antè mûlto tempore, quàm opus fuerit, macerabuntur.] *Calce non vno modo ad tectoria vtuntur: nam est, quæ statim à gleba ad opus confertur, vilioribus dicata albarijs. Intritam autem vocant, quæ tempore macerata & fermentata, nobilioribus relinquitur albarijs. Tradit Plinius lib. XXXVI. cap. XXIII. intritam, quo vetustior sit, eò meliorem, inueniriq; in antiquarum ædium legibus, ne recentiore trima vteretur redemptor quisquam. Tertia quoque parte ponderis quàm suus fuerat lapis, leuior sit calx oportet ea, quam periti probent: vt hoc non prætermittam. Quod & annotatum est à Vitruuio lib. II. cap. V.*

Sumatur ascia.] *Dolabra, notum fabrorum materiariorum instrumentum, quo asperitas dolatur & perpolitur.*

Sic calx in lacu macerata ascietur.] *Calcem vt vtilem ad albarium*

L opus

opus probes, post Vitruuium etiam repetit Palladius lib. 1. cap. XIIII: Ascia, inquit, calcem quasi lignum dolabis, si nusquam acies eius offenderit, & si quod asciæ adhæret, fuerit molle atque viscosum, constat albaris operibus conuenire. hoc & Plinius scribit memorato cap. XXIII.

In lacu macerata.] *Lacum appellat conceptaculum, vbi calx maceratur, vt si qua gleba parum ignibus in calcario (ita locum vbi coquitur appellat Palladius) excocta fuerit, maceratione soluatur.*

Indicabit eam euanidam.] *Id est raram, inanem, cum oporteat lentam esse & glutinosam, quam ad tectoria probes.*

Nisi lacunaribus ea fuerint ornata.] *Lacunaria propriè contignationum sunt. Cameræ verò curuantur, aliæ in testudines, quædam in hemisphæria, aliæ compluſculis arcubus constant, quædam istarum partes quota sunt. Sunt & composita, quas mixtas & incertas vocauerim.*

De camerarum dispositione, trullissatione, & tectorio opere. CAP. III.



VM ergo camerarum postulabitur ratio, sic erunt faciundæ. Asseres directi disponantur inter se, ne plus spatium habentes pedes binos, & hi maximè cupressini, quod abiegni ab carie & ab vetustate celeriter vitiantur, hiq; asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi, catenis dispositis, ad contignationes (siue tecta erunt) crebriter clauis ferreis fixi, religentur: eæq; catenæ ex ea materia comparentur, cui nec caries, nec vetustas, nec humor posit nocere, id est, buxo, iunipero, olea, robore, cupresso, cæterisq; similibus, præter quercum, quod ea se torquendo rimas facit quibus inest operibus. Asseribus dispositis, tum tomice ex sparto Hispanico, arundines Græcæ tusæ ad eos (vti forma postulat) religentur. Item supra cameram materies ex calce & arena mixta subinde inducatur, vt siquæ stillæ ex contignationibus aut tectis ceciderint, sustineantur. Sin autem arundinis Græcæ copia non erit, de paludibus tenues colligantur, & mataxæ & tomicæ ad iustam longitudinem vna crassitudine alligationibus temperentur, dum ne plus inter duos nodos alligationibus binos pedes distent: & hæ ad asseres (vti supra scriptum est) tomicæ religentur, cultelliq; lignei in eas configantur. Cætera omnia (vti supra scriptum est) expediantur. Cameris dispositis & intextis, imum cœlum earum trullissetur, deinde arena dirigatur, postea aut creta, aut marmore poliatur. Cum cameræ politæ fuerint, sub eas coronæ sunt subiiciendæ, eæq; quàm maximè tenues & subtiles oportere fieri videntur. Cum enim grandes sunt, pondere deducuntur, nec possunt se sustinere, in hisq; minime gypsum debet admisceri, sed excreto marmore vno tenore perduci, vti ne præcipiendo

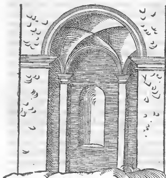
non patiatur vno tenore opus inarescere. Etiamq; cauendæ sunt in cameris priscorum dispositiones, quod earum planitiæ coronarum graui pondere impendentes, sunt periculosæ. Coronarum autem aliæ sunt puræ, aliæ cælatæ. Conclauibus, aut vbi ignis aut plura lumina sunt ponenda, puræ fieri debent, vt eæ facilius extergeantur. In æstiuis & exedris, vbi minime fumus est, nec fuligo potest nocere, ibi cælatæ sunt faciendæ. Semper enim album opus, propter superbiam candoris, non modo ex propriis, sed etiam ex alienis ædificiis concipit fumum. Coronis explicatis parietes quàm asperrime trullissentur, postea autem supra trullissatione subarescente deformentur directiones arenati, vti longitudines ad regulam & lineam, altitudines ad perpendiculum, anguli ad normam respondentes exigantur. Nanque sic emendata tectoriorum in picturis erit species. Subarescente iterum, ac tertio inducatur: ita quo fundatior erit ex arenato directura, eo firmior erit ad vetustatem soliditas tectorii. Cum ab arena præter trullissationem, non minus tribus coriis fuerit deformatum, tunc è marmoreo grano directiones sunt subigendæ, dum ita materies temperetur, vti cum subigitur non hæreat ad rutrum, sed purum ferrum è mortario liberetur. Grano inducto & inarescente, alterum corium mediocris dirigatur: id cum subactum fuerit, & bene fricatum, subtilius inducatur. Ita cum tribus coriis arenæ, & item marmoris solidati parietes fuerint, neque rimas, neque aliud vitium in se recipere poterunt. Sed & baculorum subactionibus fundatæ soliditates, marmorisq; candore firmo leuigatæ, coloribus cum politionibus inductis, nitidos exprimunt splendores. Colores autem vdo tectorio cum diligenter sunt inducti, ideo non remittunt, sed sunt perpetuo permanentes, quod calx in fornacibus excocto liquore, & facta raritatibus euanida ieiunitate coacta corripit in se, quæ res forte eam contigerunt: mixtionibusq; ex aliis potestatibus collatis seminibus seu principiis, vna solidescendo in quibuscunque membris est formata, cum fit arida, redigitur, vti sui generis proprias videatur habere qualitates. Itaque tectoria quæ recte sunt facta, neque vetustatibus fiunt horrida, neque cum extergentur, remittunt colores, nisi si parum diligenter, & in arido fuerint inducti. Cum ergo ita in parietibus tectoria facta fuerint (vti suprà scriptum est) & firmitatē, & splendorem, & ad vetustatem permanentem virtutem poterunt habere. Cum verò vnū corium arenæ, & vnum minuti marmoris erit inductum, tenuitas eius minus valendo faciliter rumpitur, nec splendorem politionibus, propter imbecillitatem crassitudinis, proprium obtinebit. Quemadmodum enim speculum argenteum tenui lamella ductum, incertos & sine viribus habet remissiores splendores: quod autem è solida temperatura fuerit factum, recipiens in se firmis viribus politionem, fulgentes in aspectu, certasq; considerantibus imagines reddit. Sic tectoria, quæ ex tenui sunt

ducta materia, non modo fiunt rimosa, sed etiam celeriter euanescunt. Quæ autem fundata arenationis & marmoris soliditate sunt crassitudine spissa, cum sunt politionibus crebris subacta, non modo fiunt nitentia, sed etiam imagines expressas aspicientibus ex eo opere remittunt. Græcorum verò tectores non solum his rationibus vtendo faciunt opera firma, sed etiam mortario collocato, calce & arena ibi confusa, decuria hominum inducta ligneis vectibus pinsant materiam, & ita ad certamen subacta tunc vtuntur. Itaque veteribus parietibus nonnulli crustas excidentes pro abacis vtuntur: ipsaq́, tectoria abacorum, & speculorum diuisionibus, circa se prominentes habent expresiones. Sin autem in cratitiis tectoria erunt facienda, quibus necesse est etiam in arrectariis, & transuersariis rimas fieri (ideo quod luto cum liniuntur, necessario recipiunt humorem, cum autem arescunt extenuati, in tectoriis faciunt rimas) id vt non fiat, hæc erit ratio. Cum paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo opere cannæ clauis muscariis perpetuæ figantur, deinde iterum luto inducto si priores transuersariis arundinibus fixæ sunt, secundæ erectis figantur: & ita (vti suprà scriptum est) arenatum, & marmor, & omne tectorium inducatur. Ita cannarum duplex in parietibus ordinibus transuersis fixa perpetuitas, nec segmina, nec rimam vllam fieri patietur.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

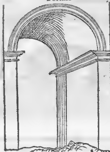
Cum ergò camerarum postulabit ratio.] *Cameræ autore Seruio Georg. III. dictæ sunt à camuro, id est curuo. Nos à Græco potius ducimus. Nam καμαρὰς id genus structuræ ab Architectis appellari docet Galenus lib. VIII. de vsu partium corporis. Earũ species sunt, testudo, et hemisphæriũ, de quibus dixi lib. V. cap. X. & fornix, quæ oblonga & in arcũ curua est, quo genere in hypogeis, et cryptoporticibus vtuntur. Est et genus apud Italos nõ inuenustũ, nec inutile, quod à forma lunulatũ vocant, quartæ scilicet testudinis partes. Eo solẽt delũbata fornix, et hemisphæriũ hebetius castigatius'ue circũsepiri, siue circũcigi.*

Testudo.

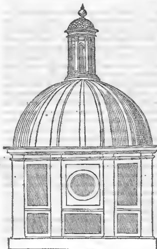


Catenis

Fornix.



Hemisphærium.



Catenis dispositis.] *Id est ligneis vinculis, quibus inter se compinguntur, & eodem tenore retinentur asseres. Ita vsus est lib. v. cap. vltimo.*

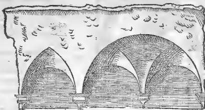
Crebriter clauis ferreis fixi.] *Vsu comprobatum est ferreos clauos in intestino opere plurimum valere, æreos in cæteris, atque humido loco præstare, & penè æternos esse. Habemus enim clauos æreos è naui Traiani, si credimus Baptiste Alberto, si Blondo Tyberij, quæ in lacu Nemorensi ad eorum ætatem iacuerat, nulla rubigine labefactatos. Animaduertimus marmora clauis ferreis maculari, labefactari, & corrumpi. Rubiginem qui verebuntur, cerussa, gypso, & pice liquida inungant.*

Ex ea materia comparentur, cui nec caries.] *Plinius libri* XVI. *cap.* XL. *tradit cariem, vetustatemq́; non sentire cupressum, cedrum, ebenum, loton, buxum, taxum, iuniperum, oleastrum, & oleam: ex reliquis tardissime laricem, robur, suber, castaneam, & iuglandem.*

Buxo, iunipero, olea, robore, cupresso.] *Ista materie fieri oportere catenas scribit Palladius lib. I. cap.* XIII.

Tũ tomices ex sparto Hispanico.] *Scribendum tomice, aut vt paulò pòst,*

Lunulata camera.



tomicæ, auferendi casu. Sunt autem tomices siue tomicæ leuiter tortæ restes ex sparto, harundinibus, iunco, palma, ex cannabi etiam impolito & lino, vt ex Plinio lib. XVII. cap. X. Columella lib. XII. cap. XXXII. Palladio lib. I. cap. XIII. & alijs scriptoribus deprehenditur.

Et mataxæ, tomicæ.] *Lego, & Mataxa, & tomica, vt sit mataxa restis siue funiculi species. Lucilius apud Isidorum lib. Etymolog. XIX. cap. IIII. Plumbi pauxillum rudis, liniq; mataxam describit enim bolidem, id est instrumentum, quo maris altitudo tentatur. Idem libri memorati, cap. XXIX. dictam existimat à circuitu filorum, à meta, vel quòd transferatur, quasi metaxam, sed pro ea, quam Aquitani madaissam, Hetrures, Caietani, Romani, & penè vniuersa Italia matassam vocant, quam scilicet fœminæ vertendo rhombo machinula perficiunt. Cælius Rhodiginus multæ vir lectionis capite vndecimo, libri sextidecimi lectionum antiquarum, quid hoc nomine significaretur non intellexit, eius hæc sunt verba, Vitruuius tamen libro sexto, De paludibus, inquit, tenues colligantur metaxæ. Atqui, non hoc dicit Vitruuius, sed, tenues harundines palustres tum adhibendas esse, cum Græcæ non suppeditabunt, mataxas verò, tomicasq; temperandas, ac ad asseres religandas. μέταξα Græcis dicitur sericum: in qua re opinor vsurpatum ab Arcadio & Honorio lib. XI. Cod. de muricilegulis. Vnde Metaxarij Iustiniano lib. VIII. Cod de pignoribus & hypothecis, appellantur serici negotiatores. Meminit & metaxæ Martianus Iurisconsultus lib. XXXIX. Pandect. eodem titulo. Aetius & Arctuarius medici, bombicum vermium vellus, antequam cortinam experiatur, id est vt vulgò dicunt, sericum crudum, cataxam vocant, luxata & inducenda dictione, pro mataxa siue metaxa. Vtcunque cataxam àgnouit Ruellius de stirpibus lib. II. Adeò pertinax in illis autoribus menda irrepserat. Mattæ autem dicuntur storeæ: quo vtitur Ouidius Fastorum lib. VI.*

At dominus discedite ait, plaustroq; morantes
Sustulit, in plaustro scirpea matta fuit.

Tomicæ religentur.] *Græca est vox tomica, hoc est de Græco fonte, τομικὴ, quam tamen nusquã legi quod meminerim, nisi his locis, & apud Plin. lib. XVII. cap.*

cap. x. si modo germana est Plinij scriptura. Suspecta enim mihi est (plurimis libris non primæ, sed quinta inflexione finientibus) vt ferè totus codex, omnibus pro libidine emendantibus, & manuscripta exemplaria manuscriptis obtendentibus. Quæ in re subit mirari quorundam religionem, quibus pluris est suorum librorum obtrudere meras nugas, quàm aliorum, hoc est emendatorum sectari diligentiam, ne scilicet parum videantur antiquitatis studiosi. At istud est omnia perturbare, omnia in controuersiam vocare. O bellos antiquarios, si dijs placet, quasi verò non præstiterit à ratione, quàm ab vllis codicibus aut opinione stare.

Cultellique lignei in eas configantur.] *Sunt verucula lignea, quibus transfiguntur tomices, veluti spathellæ.*

Imum cœlum earũ trullissetur.] *Id est gypso inducatur. Aliàs est trullissatio trulla cuiuscunque tectorij inductio. Sed quòd paulò pòst gypsi meminit, ceu non admiscendi coronis, credidimus ipsarũ camerarum primam inductionem gypso fieri, atque ita trullissationem interpretati sumus. Hic tamen (nisi fallor) locus occasionem dedit Budæo viro alioquin iudicio acerrimo, & nostræ Galliæ ornamento, suspicandi trullissationem fieri gypso, ceu ea semper eiusmodi esset. Verùm potuit eum admonuisse locus ex proximo statim capite, pro arenato testa trullissetur, & lib. v. cap. x. primum testa cum calce trullissetur.*

Sub eas coronæ sunt subijciendæ.] *Ornamentum esse camerarum coronas apertissimè ostendit capite quarto, cum ait. Nec camerarum coronario opere subtilis ornatus. De cælatarum generibus scripsi libri primi cap. primo.*

In hísque minime gypsum debet admisceri.] *Plinius tamen libro* XXXVI. *cap.* XXIIII. *gypsum dicit coronis esse gratissimum. Proxima verò calci res gypsum fit ex cocto lapide, & è terra foditur, vt in Cypro. Præter id quod densum est, vidi duas species, non dissimiles alabastritæ, scagliolam Itali, quasi dicant squameolam, vtranq; vocant, quòd veluti squamis constent, sed vna maioribus, altera minoribus. Hac non nisi ad gypsum vtuntur, illam etiam secant in crustas ad tectoria, & obducendas vitri loco fenestras, quod pellucida sit, vnde & specularis lapidis nomine intellecta, & ab aliquibus in aluminibus habita. Multiplicet in Germania reperitur coloris differentia. Est candidum, in candido cinereum, cinereum nigris maculis interstinctum, cinereum tantum, subruffum, & viride.*

Vbi minime fumus est, nec fuligo potest nocere, ibi cælatæ sunt faciendæ.] *Locus hic, si non & antiquorum ædificia, in quibus nulla sunt vestigia, argumento esse possit cubicula conclauiáue non habuisse spiracula, siue gulas, vnde fumus exiret, quæ vulgò camini dicuntur. Latinè verò infumibula nominari posse plerique omnes consentiunt. Caminus enim luculentus Ciceroni septimo familiarium alibi erat, & aliud: vti & in illo Suetonij in Aulo Vitellio, Flagrante triclinio ex conceptu camini. Inde puto antiquos ligna amurca macerasse, vt sine fumi tædio arderent, quod scribit Cato de rustica re cap.* CXXX. *à quo ἄκαπνα vocata, nam καπνὸς fumum significat. Eorum præter alios meminit Galenus libro primo antidoton. Quin & si quis diligentius erit in Romanorum monimentis versatus, intelliget paruo negotio, quomodo sibi à frigore prudentes illi & benè consulti, cauerent. In subterranea scilicet structura fornix erat oblongus, &*

ex eo

ex eo quaquauersum, in intimis parietibus de industria relicti structiles ad summam contignationem canales, qui nares haberent ad loca omnia, in quibus vellent procurare calorem, contectas exemptilibus operculis. Fornix ille partim concalefiebat succensis lignis, cineres enim, & fuliginem reperimus, partim feruentibus implebatur aquis, vnde per canales patefactis naribus excipiebant œci, triclinia, cubicula, & eiusmodi ædificij partes calidum vaporem. Istud puto intellexisse Placidum Grammaticum, cum quid Zeta esset explicans, tradit antiquos frigida aqua in subterraneum fornicem è formis demissa; omnes ædium particulas per emissam lenis spiritus vaporationem refrigerasse. Nam Galenus libris nono & decimo methodi euripo præstari id posse commemorat, cum per æstatem febrientibus aerem ambientem præparare docet, nempe vt ex euripo aliquo aura inspiret. Quod de infumibulo dixi, de ijs quas priuatas latrinas nunc vocant, id est de locis exonerando ventris oneri in priuatis domibus excauatis, dictum quoque velim. Vtebantur illi quidem vasis (cuiusmodi nostra ætas retinuit) vnde tractus est Martialis iocus.

Ventris onus misero, nec te pudet, excipis auro,
Bassa bibis vitro, carius ergò cacas.

Multa item apud Græcos sunt vasorum, in quibus excernatur, vocabula, nullum loci (quod sciam) temerè inuenias. Quas autem latrinas Sextus Rufus quem alij falsò P. Victorem nominant, dicit, loca erant publica tenuis fortunæ hominibus ædificata, in quibus die excernerent, pendentibus etiam, vt memini apud Senecam legere libro Epistolarum, nisi me memoria fallit, decimo, spongijs, quibus anum abstergerent: noctu enim licebat in decurrentem aquam ventrem exonerare. Potentioribus verò facilè erat vasis vti, qui seruos haberent, quorum intererat præstare matellam, & excrementa in priuatas cloacas, aut caducam aquam, hoc est, quæ ex castello in lacum, & è lacu per vrbem in cloacam maximam, & ex ea in tyberim deflueret. Priuatas latrinas nunquam illi benè consulti agnouerunt. Nos sterquilinia in extimam villam reijcimus, latrinas in singulis propè cubiculis fodimus, & ad ipsum ferè lecti ceruical teterrimam mephitim patimur.

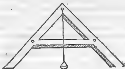
Semper enim album opus.] *Pro albario, seu marmorato, quod stucchum vocant, dixit album opus.*

Ad regulam & lineam.] *Exigenda rectitudine solent ferè artifices vti regula, quæ à Græcis κάνων dicitur, fabri verò materiarij, siue carpentarij etiam amussi vtuntur, id est funiculo, quem rubrica, aut alio colore oblinunt. Græci στάθμην dicunt. Gellius libri vltimi capite vltimo, lineam vocat. Angelus Politianus in Charmide Platonis regulam transfert. Est & στάθμη aliorũ quàm materiariorum. Vnde πρὸς στάθμην πέτρον τίθεσθαι, amussi lapidem applicare. Magnus Basilius homilia ad nepotes de legendis veteribus Poetis & Rhetoribus, Dorico prouerbio dixit, τὸν λίθον ποτὶ τὴν σπάρτον ἄγοντες, lapidem ad filum dirigentes. Scribit Ammonius in Categorias Aristotelis, siue Archita, fabrum vti amussi instrumento ad exigendam materiei rectitudinem, aut curuitatem, non aliter atque domorum structor catheto, id est perpendiculo exigit parietes, recti sint, an contrà. ὡς γὰρ ὁ τέκτων τῇ στάθμῃ κέχρηται ὀργάνῳ πρὸ διάκρισιν τῶν τε ὀρθῶν ξύλων καὶ τῶν καμπύλων. ὁμοίως ὁ οἰκοδόμος τῇ καθέτῳ διακρίνουσι τοὺς ὀρθοὺς καὶ τοὺς μὴ*

τοιοὺ

τοίχους τῶν τοίχων. *Vtuntur etiam libra, quæ & libella dicitur, ad directiones exigendas & longitudines, vt ex Vitruuio didicimus, & Plinio lib. XXXVI. cap. XXII. & XXV. Constat autem gnomone, id est regulis duabus ita iunctis capitibus duobus, & diuaricatis alteris, vt rectum angulum efficiant. Pendet ab angulo è filo plumbum, quod vbi transuersa compactæ tertiæ regulæ descriptam in medio ad perpendiculum lineam tetigerit, indicabit libratam longitudinem. Instrumentum nostri niuellum. Itali partim linellum, partim arcipendulum vocant: sicut quod ad perpendiculum esse Latini dicunt, id esse aiunt factum ad plumbum. Libræ figuram subiecimus.*

Libra, siue libella.



Anguli ad normam.] *Normam fabri appellant squadram, quam ita componunt. Regulæ capiti aliam prominentem coagmentant; vt referant duæ angulum rectum. Vitruuius lib. IX. cap. II. veram normam ita deformat, vt sit triangulus disparibus lateribus, vno tamen recto angulo. Sumantur, inquit, regulæ tres, è quibus vna sit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæque inter se compositæ tangant alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam.*

Cum ab arena præter trullissationem non minus tribus corijs fuerit deformatum.] *Palladius lib. I. cap. XV. hunc locum ita imitatur, Parietum tectura sic fiet fortis & nitida: Primò trullis frequentetur inductio. Cum siccari cœperit, iterum inducatur, ac tertio, post hæc tria coria, ex marmoreo grano cooperiatur ad trullam, quæ inductio antè tandiu subigenda est, vt rutrum, quo calx subigitur, mundum leuemus. Hæc quoque marmorei grani inductio, cum siccari cœperit, aliud corium subtilius oportet imponi, sic & soliditatem custodiet, & nitorem.*

Tribus corijs.] *Corium etiam pro ductu & directione tectorij, atque pauimenti dixit M. Cato cap. XVIII. de re rustica.*

Non hæreat ad rutrum.] *Contrà in albario opere censendum tradit Plinius lib. XXXVI. cap. XXIII. vt macerata calx ceu glutinum hæreat. Nam marmorati experimentum idem tradit quod Vitruuius. Est autem rutrum quo aliquid eruitur, autore Sexto Pompeio.*

Colores autem vdo tectorio cum sunt illiti.] *Cum madente adhuc, & vt nunc loquuntur fresco tectorio inducti erunt colores. Recusare autem vdo illini ex omnibus coloribus, purpurissum, Indicum, cæruleum, melinum, auripigmentum, Appianum, & cerussam, autor est Plinius lib. XXXV. cap. VII.*

Græcorum verò tectores.] *Pro ijs, qui parietes inducunt, dixit tectores, vti infrà cap. IX. reliqua tectores glutinum admiscentes in parietibus vtuntur,*

tur, & post ita erit atramentum tectoribus non inuenustum Varro libri tertij de re rustica, cap. I I. *Quam neque pictor, neque tector vidit vnquam.*

Sed etiam mortario collocato.] *Mortarium dixit pro loco, vbi adnitente certatim hominum multitudine, materia pinsitur, & subigitur, vti antè pro conceptaculo siue lacusculo, et alueo, cum ait, sed purũ ferrum è mortario liberetur. Etiam si ibi pro subacta materia videri possit dictum. Hoc autem sic expressit Plinius lib.* X X X V I. *cap.* X X I I I. *In Græcia tectorijs etiam harenatum quod inducturi sunt, prius in mortario ligneis vectibus subigunt.*

Itaque parietibus veteribus nonnulli crustas excidentes.] *Si pro geometrarum, arithmeticorumq́ mensulis abacos intelligere placet, Sensus hic erit horum verborum, Tectoriorum tanta fuit apud veteres crassitudo, vt excectis geometræ, & logistæ, id est algoristæ in supputationibus suis pro mensulis & tabulis deformatorijs vterentur. Porrò autem illud admonendum puto, vsos esse antiquos ad parietum tectoria, præter albarium opus atque marmoratum, sectis in quadrata, tabulas, sexangula, triquetra, marmoribus, alabastrite, porphyrite, ophite, iaspide, & id genus lapidibus, atque vitro Hæ adactæ crustationes nominabuntur, illæ verò inductæ. Nec tantum toti parietes vno aliquo marmoris genere operiebantur, verum & interraso marmore, vermiculatisq́ ad effigies rerum & animalium crustis. Lapidem quoque pinxerunt, quod Claudij principatu inuentum: Neronis verò, maculas, quæ non essent, in crustis inserendo vnitatem variare, vti Plinius Secundus refert naturalis historiæ libri trigesimiquinti capite primo. Neque desunt in incrustationibus scalpturatum genus, id est scalpro mallcolo adacto ad effigiem rerum atque animalium excisum. Nam & pauimentum scalpturatum fuisse Romæ in æde Iouis Capitolini idem Plinius lib.* X X X V I. *cap.* X X V. *memorat. Inductarum verò aliæ quidem sunt puræ, aliæ pictæ, aut cælatæ, id est insignitæ siue asperæ. Nos, nisi decipior, anaglyphicum opus dicere possumus, cum extabit, sicut diaglyphicum, quando introrsus fiet impressio. Quæ pinguntur, aut in sicco fiunt, aut in vdo. Vdis natiuus color conuenit, siccis factiesius Nouum inuentum est pictorias crustas vernice illuminare, de quo libro septimo. Admiscuerunt & incrustationibus conchas, potissimum fontium fornicibus. Quod genus videtur in villa Ciceronis ad Formias Campaniæ oppidum, intersparsis purpuris, peloridibus, cæteris'ue conchis, & Romæ aliquot locis. Id quod recentiores imitati sunt non infeliciter.*

Crustas excidentes pro abacis vtuntur.] *Abacus autore Capella, lib. geometriæ, res est depingendis designandisq́ opportuna formis, hoc est eodem interprete mensula hyalini pulueris respersione colorata, vbi vel lineares ductus, vel circulares flexus, vel triangulares anfractus radio describuntur. De quo non existimo Vitruuium sensisse, sed de ijs qui ad sessum habiles sunt, vti capite statim proximo, Abaci ex atramento sunt subigendi, & poliendi cuneis silaceis, seu miniaceis interpositis. Vtitur in eadem re Plinius libri trigesimitertij capite vltimo, atque lib.* X X X V. *cap.* V I. *Et Sidonius Epistolarum libro secundo, In hac (ait) stibadium, & abacus nitens. Stibadio enim siue abaco fulti conuiuæ discumbebant. Vulgus pro abaco corrupta & trunca voce bancum appellat. Sciendum enim primo herbis & ligno ramisq́ humi stratos fuisse toros, à tortis herbis dictos, & ab eisdem à Græcis στιβάδας, à nostris stibadia: postea inualescente luxuria humo sublatos esse, factosq́*

struct

ſtructiles, atq; etiam è marmore. quod indicat Plinius Secundus epiſtolarum libro quinto. Delicatiores marmoreis cruſtis ſtructiles veſtiebant, aliqui veterum parietum excisis tectorijs marmorum varietates imitati ſunt. Non defuerunt qui atramento tectorio ſubigerent; interſparſis cuneis pictis, hoc eſt paribus triangulis ita iunctis vt quadrangulum efficerent alternantes colores. Fecerunt & ex inteſtino opere, quod genus ſeſſui non ingratum ætas noſtra retinuit. Figura non vna fuit: hemicycli etiam fuiſſe monſtrat Martialis libro decimo vbi parat conuiuium, Septem ſigma capit, ſex ſumus, adde lupum, & lib. XIIII. *Accipe lunata ſcriptum teſtudine ſigma, Octo capit, veniat quiſquis amicus erit. Sigma enim Græcorum octauam & decimam literam latinorum tertiæ fuiſſe ſimilem probant manu ſcripti codices, & marmora: vt manifeſtus ſit eorum error, qui in formam S. literæ ſpiris inuolui tradidere. Quem tamen Egnatius in Lampridij Heliogabalum ſecutus eſt.*

Et ſpeculorum diuiſionibus.] *Neque enim vlla ſpecula reddunt certiores imagines, quàm huiuſmodi expolita tectoria, aut leuigata marmoreæ cruſtæ. Ad quam rem vidimus Venetijs; & Romæ ſmirillo & tripolea vti, ſicuti nos docemus lib. de politura. Specula autem fieri ſolita ex ſtamno, & poſtea argentea, tradit Plinius lib.* XXXIII. *cap.* IX. *Seneca (vt id quoque addam) lib.* I. *naturalium quæſtionum, cap.* XVIII. *prodit inuenta eſſe ſpecula, vt homo ipſe ſe noſceret, formoſus vt vitaret infamiam, deformis, vt ſciret redimendum eſſe virtutibus, quicquid corpori deeſſet: iuuenis, vt flore ætatis admoneretur illud tempus eſſe diſcendi: ſenex vt indecora canis deponeret, & de morte aliquid cogitaret.*

Sin autem in craticijs tectoria erunt facienda.] *Craticij parietes fiunt ex directis & tranſuerſis lignis, aut cannis potius intextis in cratis modum, vt lib.* II. *cap.* VIII. *A Papiniano lib. Pandect.* XVII. *pro ſocio ex Mela dicitur paries concraticius; id eſt craticius inter duos communis, ſiue qui inter duos confines ſtruitur, & quaſi intergeritur. Vnde intergerinum appellant Plin. lib* XXXV. *cap.* XV. *& Sextus Pompeius.*

Clauis muſcarijs perpetuæ figantur.] *Muſcarios clauos interpretor, qui ſunt vmbellati, id eſt capite latiore, & expaſſo in orbem cacumine: quomodo vmbellatos fœniculi, ſambuci, & aniſi dicimus flores. Nam quæ Dioſcorides dicit σκιάδια, id eſt comas & vmbellas, Plinius lib.* XII. *cap.* XXVI. *vocat muſcaria. Semine, inquit, in muſcaria pendente. Sunt & alij claui vncinati: id eſt non circulato capite, ſed qui pro vmbella vncum habent. Vncinos Vitruuius lib.* V. *cap.* X. *appellat, quo nomine & quos vulgò cramponos appellamus intelligi placet. Riſi aliquando, imo verius lacrymis ſum proſequutus quorundam antiquariorum (ſi dijs placet) iudicium, qui belliſsimè putant cum antiquitate actum, ſi ruinas omnes, ſi omnia refoſſa comprobauerint, aut veterum ſcripta, ceu regulam Lesbiam ad ea accommodauerint. Ego verò & antiquorum aliquos ſibi ſcio induſiſſe, & ex eis vehementer eſſe hallucinatos quoſdam. Sed ad rem. Cum hæc ſcripſiſſem, in Vaticanæ ædis cella (quæ veſtra eſſe, id eſt Regum Franciæ dicitur) quando pilæ fundamenta procurantur, maxima molis marmorea arca reperta eſt: ea non leuibus argumentis Maria Honorij Imperatoris coniugis credita eſt fuiſſe ſepulcrum. Ibi præter auratam veſtem, palliumq; & oſſa, multa in capſula muliebris mundi inuenta ſupellex. In ijs vaſcula, annuli, monilia, bullæ, diſcriminalis acus, & claui, quibus pro*

vmbella erat expressa, & extans musca. Conclamatum statim, inuentum non quod pueri clamitant in faba, vt est in prouerbio, muscarios esse Vitruuianos clauos repertos. Et tantum valuit rei nouitas, vt plurimi amplexi sint, tantisper dum demonstro multo aliorsum tractum esse à Vitruuio vocabulum.

Iterum luto induto.] *Scribendum inducto. Est autem inducere, tectorium addere. Inducuntur calx, gypsum, arenatum, marmoratum, & similia trulla, colores verò & cera penicillo. Dicuntur etiam decreta, & scripta, atque eiusmodi, inducta pro abolitis, & obliteratis, quòd atramento inducto deleantur.*

Nec segmina, nec rimam.] *Cum dicit rimam, quid per segmina voluerit intelligi, ostendit, à secando formato vocabulo.*

De politionibus in humidis locis. CAP. IIII.



QVIBUS rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri dixi, nunc quemadmodum humidis locis politiones expediantur, vt permanere possint sine vitiis, exponam. Et primum conclauibus, quæ plano pede fuerint, ab imo pauimento alte circiter pedibus tribus, pro arenato testa trullissetur, & dirigatur, vti eæ partes tectoriorum ab humore ne vitientur. Sin autem aliquis paries perpetuos habuerit humores, paulum ab eo recedatur, & struatur alter tenuis distans ab eo, quantum res patietur, & inter duos parietes canalis ducatur inferior quàm libramentum conclauis fuerit, habens nares ad locum patentem. Item cum in altitudinem perstructus fuerit, relinquantur spiramenta. Si enim non per nares humor, & in imo, & in summo habuerit exitus, non minus in noua structura se dissipabit. His perfectis paries testa trullissetur, & dirigatur, & tunc tectorio poliatur. Si autem locus non patietur structuram fieri, canales fiant, & nares exeant ad locum patentem. Deinde tegulæ bipedales ex vna parte supra marginem canalis imponantur, ex altera parte bessalibus laterculis pilæ substruantur. In quibus duarum tegularum anguli sedere possint, & ita à pariete eæ distent, vt ne plus pateant palmum: deinde insuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summum parietem figantur, quarum interiores partes curiosius picentur, vt ab se respuant liquorem. Item in imo & in summo supra cameram habeant spiramenta. Tum autem calce ex aqua liquida dealbentur, vti trullissationem testaceam non respuant. Nanq; propter ieiunitatem, quæ est à fornacibus excocta, trullissationem non possunt recipere, nec sustinere, nisi calx subiecta vtrasq; res inter se conglutinet, & cogat coire. Trullissatione inducta pro arenato testa dirigatur, & cætera omnia (vti supra scripta sunt in tectoriorum rationibus) perficiantur. Ipsi autem politionis eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes, vti & ex locis aptas, & ex generum discriminibus non alienas habeant dignitates.

Triclin

Tricliniis hybernis non est vtilis hæc compositio, nec megalographia, nec camerarum coronario opere subtilis ornatus: quod ea & ab ignis fumo, & ab luminum crebris fuliginibus corrumpuntur. In his verò supra podia, abaci ex atramento sunt subigendi, & poliendi cuneis silaceis, seu miniaceis interpositis. Cũ explicatæ fuerint cameræ puræ, & politæ, etiã pauimentorum non erit displicens (si quis animaduertere voluerit) Græcorum hybernaculorum vsus, qui minime sumptuosus est, sed vtilis apparatus. Foditur enim intra libramentum triclinii altitudo circiter pedum binum, & solo fistucato inducitur aut rudus, aut testaceum pauimentum, ita fastigatum, vt in canali habeat nares. Deinde congestis, & spisse calcatis carbonibus inducitur ex sabulone, & calce, & fauilla mixta materies, crassitudine semipedali ad regulam & libellam: & summo libramento cote despumato redditur species nigri pauimenti. Ita conuiuiis eorum, & quod poculis & sputismatis effunditur, simul atque cadit, siccescit: quiq; versantur ibi ministrantes, & si nudis pedibus fuerint, non recipiunt frigus ab eiusmodi genere pauimenti.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Vti eæ partes tectorium.] *Alij codices habent tectoriorum. si verò nostram scriptionem non mutandam ducimus, dictum erit tectoriũm, vti meũm, exitiũm, liberũm, augurĩum, extũm, armũm, fabrũm, procũm, & alia quæ recenset Cicero in Oratore ad Brutum, pro meorum, exitiorum, liberorum, augurriorum, extorum, armorum, fabrorum, & procorum.*

Habens nares ad locum patentem.] *Nares intelligit extremam perstructi canalis partem, qua egeritur quicquid humoris conceptum est, id est ipsas canalis fauces.*

Bessalibus laterculis.] *Id est octo vnciarum, siue pollicum. Vncias enim pollicibus respondere monuimus libro tertio.*

Hamatæ tegulæ.] *Hamatas vocauit ad differentiam earum, quas cap. x. libri quinti dixit sine marginibus. Sunt enim tegularum aliquæ planæ, sunt & in canaliculi modum ductæ: aliæ habent margines vtrinque extantes, cætera planæ: eas hoc loco nominat hamatas. Tegulæ præterea Vitruuio sunt testa lateres, quibus non tam ad structuram vtimur, quàm ad pauimenta & alia opera, in quibus tegendi vsum præbent: earumq; partes, quæ aspectu patent, aut puræ sunt, aut vitro lithargyróue oblitæ, aut in formas impressæ rerum extantes imagines receperunt.*

Curiosius picentur.] *Pice liquata inungantur, oblinantur'ue quod etiam impicare, & oppicare dicitur Columellæ lib. XII. cap. XXIX. & Catoni capite CXX.*

Nec megalographia.] *Megalographiam interpretor picturam magni sumptus, & magnarum personarum, aut rerum deformatricem atque figuratricem, vti deorum, pugnarum, fabularum, vt proximo capite sequenti. Eo modo*

dixit Plinius lib. XXXV. cap. X. rhyparographon, sordidarum atque humilium rerum pictorem.

Nec camerarum coronario opere subtilis ornatus.] *Hoc iam monuit proximo tertio capite.*

Cuneis silaceis.] *Non quouis sile ad abacos vtebantur, sed tantum marmoroso, quoniam marmor in eo resistit amaritudini calcis, vt tradit Plinius capite vltimo libri XXXIII. Vide quæ scribo in capita duo sequentia de sile. nam qui siliceis à silice legit, quid esset sil non intellexit.*

Et solo fistucato.] *Id est solo pauito fistucæ, aut vectibus, paiculáue, vt lib. III. cap. III. aut solidanda fistucationibus, & suprà cap. I. fistucationibus cum magna cura solidetur.*

Ita fastigiatum.] *Scribe fastigatum. Nam fastigio vox Latina non est. Itaq; vbicunque inueneris, existima mendosum esse codicem.*

Deinde congestis, & spissè calcatis carbonibus.] *Hoc etiam scribunt Plinius lib. XXXVI. cap. XXV. & Palladius lib. I. cap. IX.*

Et summo libramento cote despumato.] *id est leuigato, absterso. Plinius memorato capite, dicit despumare, & paulò pòst, cote depolitum, interpretans illud despumare.*

Et quod poculis, & sputismatis effunditur.] *id est sputis & excreationibus, quæ à Græcis πτύσματα & πιτύσματα dicuntur. Iuuenalis Satyra XI. posteriore pro leui aquæ ore conceptæ aspergine vsus est: nam ita vt legatur, placet magis, quàm vt alijs ex Minuciano visum est pedemate. Qui Lacedæmonium, inquit, pitysmate lubricat orbem. vt nō pro annulo, sed Laconico orbem Lacedæmonium intelligamus. Quidam pitylismate pro genere exercitationis, quod Iano Cornario non displicuit. Est enim πιτυλίζειν Galeno lib. II. de bona valetudine tuenda teste, cùm quis summis pedibus ingrediens, tensas in sublime manus, hanc antrorsum, illam retrorsum celerrimè mouet. Alij poppysmate pro blanda attrectatione & sono legunt. Sed liberum esto per me lectori iudicium.*

De ratione pingendi in ædificijs. CAP. V.



CAETERIS conclauibus, id est vernis, autumnalibus, æstiuis etiam atriis & peristyliis, constitutæ sunt ab antiquis ex certis rebus certæ rationes picturarum. Nanq; pictura imago fit eius quod est, seu potest esse, vti hominis, ædificii, nauis, reliquarumq́; rerum, è quarum formis certisq; corporum finibus figurata similitudine sumuntur exempla. Ex eo antiqui, qui initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt primum crustarum marmorearum varietates & collocationes, deinde coronarum, & silaceorum, miniaceorumq́, cuneorum inter se varias distributiones. Postea ingressi sunt, vt etiam ædificiorum figuras, columnarumq́;, & fastigiorum eminentes proiecturas imitarentur: patentibus autem locis, vti exedris, propter amplitudinem parie-

tum, scenarum frontes Tragico more, aut Comico, seu Satyrico designarent: ambulationibus verò propter spatia longitudinis, varietatibus topiorum ornarent ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes. Pinguntur enim portus, promontoria, litora, flumina, fontes, euripi, fana, luci, montes, pecora, pastores, nonnullis locis item signorum megalographiam habentem Deorum simulacra, seu fabularum dispositas explicationes, non minus Troianas pugnas, seu Vlyssis errationes per topia, cæteraq; quæ sunt eorum similibus rationibus ab rerum natura procreata. Sed hæc quæ à veteribus ex veris rebus exempla sumebantur, nunc iniquis moribus improbantur. Nam pinguntur tectoriis monstra potius, quàm ex rebus finitis imagines certæ. Pro columnis enim statuuntur calami, pro fastigiis harpaginetuli striati cum crispis foliis & volutis. Item candelabra ædicularum sustinentia figuras, supra fastigia earum surgentes ex radicibus cum volutis coliculi teneri plures, habentes in se sine ratione sedentia sigilla, non minus etiam ex coliculis flores dimidiatâ habentes ex se exeuntia sigilla, alia humanis, alia bestiarum capitibus similia. Hæc autem nec sunt, nec fieri possunt, nec fuerunt. Ergo ita noui mores coëgerunt, vti inertia mali iudices conniueant artium virtutes. Quemadmodum enim potest calamus vere sustinere tectum, aut candelabrum ædiculas, & ornamenta fastigii, seu coliculus tam tenuis & mollis, sustinere sedens sigillum, aut de radicibus, & coliculis ex parte flores dimidiataq; sigilla procreari? At hæc falsa videntes homines non reprehendunt, sed delectantur: neque animaduertunt, si quid eorum fieri potest nec'ne. Iudiciis autem infirmis obscuratæ mentes, non valent probare, quod potest esse cum autoritate & ratione decoris. Neque enim picturæ probari debent, quæ non sunt similes veritati: nec si factæ sunt elegantes ab arte, ideo de his statim debent repente iudicari, nisi argumentationis certas habuerint rationes sine offensionibus explicatas. Etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alabandeus eleganti manu finxisset scenam in minusculo theatro, quod ἐκκλησιαστήριον apud eos vocitatur, in eaq; fecisset pro columnis signa, centaurosq; sustinentes epistylia, tholorum rotunda tecta, fastigiorum prominentes versuras, coronasq; capitibus leoninis ornatas: quæ omnia stillicidiorum è tectis habent rationem. Præterea supra eam nihilominus episcenium, in quo tholi, pronai, semifastigia, omnisq; tecti varius picturis fuerat ornatus. Itaque cum aspectus eius scenæ propter asperitatem eblandiretur omnium visus, & iam id opus probare fuissent parati, tum Licinius Mathematicus prodiit, & ait Alabandeos satis acutos ad omnes res ciuiles haberi, sed propter non magnum vitium indecentiæ insipientes eos esse iudicatos, quod in gymnasio eorum quæ sunt statuæ, omnes sunt causas agentes, in foro autem discos tenentes, aut currentes, seu pila ludentes. Ita indecens inter locorum propriet

prietates status signorum, publicè ciuitati vitium existimationis adiecit. Videamus item nunc, ne Apaturii scena efficiat & nos. Alabandeos, aut Abderitas. Quis enim vestrum domos supra tegularum tecta potest habere, aut columnas, seu fastigiorum explicationes? Hæc enim supra contignationes ponuntur, non supra tegularum tecta. Si ergo, quæ non possunt in veritate rationem habere facti, in picturis probauerimus, accedemus & nos his ciuitatibus, quæ propter hæc vitia insipientes sunt iudicatæ. Itaque Apaturius contrà respondere non est ausus, sed sustulit scenam, & ad rationem veritatis commutatam, postea correctam approbauit. Vtinam dii immortales fecissent, vt Licinius reuiuisceret, & corrigeret hanc amentiam, tectoriorumq; errantia instituta: sed quare vincat veritatem ratio falsa, non erit alienum exponere. Quod enim antiqui insumentes laborem & industriam, probare contendebant artibus, id nunc coloribus & eorum eleganti specie consequuntur: & quam subtilitas artificis adiiciebat operibus autoritatem, nunc dominicus sumptus efficit ne desideretur. Quis enim antiquorum, non, vti medicamento, minio parce videtur vsus esse? At nunc passim plerunque toti parietes inducuntur. Accedit huc chrysocolla, ostrum, armenium: hæc verò cum inducuntur, etsi non ab arte sunt posita, fulgentes tamen oculorum reddunt visus, & ideo quod pretiosa sunt, legibus excipiuntur, vt à domino, non à redemptore, repræsententur. Quæ commonefacere potui vt ab errore discedatur, in opere tectorio satis exposui. Nunc de apparationibus, vt succurrere potuerint, dicam: & primum, quoniam de calce initio est dictum, nunc de marmore dicendum restat.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Cæteris conclauibus.] *Id est tricliniis, de quibus superioris libri cap. V I. fusissimè à me traditum est.*

Nanque pictura imago fit eius quod est, seu esse potest.] *Vulgò iactari solet Horatianum illud ex Epistola ad Pisones, quæ falsò liber de arte poetica inscribitur. Pictoribus atque poëtis Quidlibet audendi semper fuit æqua potestas. At non sine risu spectari posse initio eius libelli ait pictorem, qui humano capiti velit iungere equinam ceruicem, & varias inducere formas. Ea demum pingenda existimabat, quæ à natura non abhorrerent. Nec mihi obiicias antiquorum eiusmodi opera etiam nunc Romæ & Puteolis ostendi, & quod picturæ genus mox reprehendit, Italis dictas grottescas, credò quòd in terra obrutis veterum ædificiorum fornicibus, quas grottas quasi cryptas vocant, primum inuenerint. Non possunt veræ dici picturæ, quæ sunt à veritate alienæ, etiam si autores nactæ sint egregios. Sed de pictura scribemus aliquando; & colorum compositione (proprio dicato ei rei opere) quod nullus tentauit, & pictoribus ipsis vsu magis, quàm ratione cognitum. Quod autem ad reliquorum colorum rationem spectat (quandoquidem*

vitrariis,

vitrarijs, figulis, infectoribus sua est & colorum ratio) id nos in hyalurgia, plastice, & baphice, libris trademus.

Et silaceorum, miniaceorúmque cuneorum.] *Silaceos à sile, & pro purpureis hoc loco exponi potest, ex cap.* XI. *&* XIIII. *huius libri: etiam si fuisse sil lutei coloris generaliter dictum, ex cap.* VII. *conijcere liceat. Cum enim dixisset ochram Atticam non haberi, subiungit, Itaq; antiqui egregia copia silis ad politionem operum sunt vsi. Vt sit liberum, vti o voles modo silaceos cuneos interpretari, purpureos, aut luteos. Verùm & hîc luteus color quadrare apte videbitur, & Plinius, vt dixi, explicans Vitruuij locum proximi capitis, in quo dicit subigendos esse ex atramento & poliendos abacos cuneis silaceis seu miniaceis interpositis, ita tradit, Attico ad lumina vtuntur. Ad abacos non nisi marmoroso, quoniam marmor in eo resistit amaritudini calcis. Nisi propter raritatem illud fuerit factum.*

Scenarum frontes tragico more, aut comico, seu satyrico.] *Ea sunt tria scenarum genera, de quibus scripsit lib.* V. *cap.* VIII.

Varietatibus topiorum ornarent.] *Topia hîc, & paulò pòst dicta, ab alijs topiaria, arbusculis, fruticibus, & herbis natura sequacibus, & flexilibus, variarum rerum effigies repræsentant, à topijs id est funiculis nominata. Inde topiarij, artifices formandarum arborum, aut herbarum in varias formas. Quo nomine vtuntur Africanus Pandect. lib.* XXXII. *de legatis tertio, & Vlpianus non semel, de fundo instructo Pandect.* XXXIII. *Nonnullis placet ἀπὸ τῶ τόπων, dictos esse topiarios, quòd locorum varietatem exprimendo imagines rerum omnium ex arbustis, fruticibus & herbis effingant. Quorum hic sententiam adiuuat Vitruuius, quando subiungit, Et ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes, Acanthum topiariam esse herbam tradit Plinius lib.* XXII. *cap.* XXII. *& adianton fruticem topiarium eiusdem libri cap.* XXI. *Trahitur & in picturas opere historiali cupressus, venatus, classésue, & imagines rerum tenui folio breuiq; & virente superuestiens, vt idem memorat lib.* XVI. *cap.* XXXIII. *ne innumeras alias dicam herbas & arbores.*

Flumina, fontes, euripi.] *Euripi autore Cicerone lib.* I. *de legibus, sunt ductus aquarum, qui & nili eodem Loco dicuntur, ita tamen, vt existimem nilos esse, si maiores sint Vtuntur euripi vocabulo in ea significatione quorum mihi venit in mentem, Plinius lib.* VIII. *cap.* XVI. *lib.* XXXVI. *cap.* XV. *& alijs locis. Ouidius lib.* I. *de ponto. Suetonius in Cæsare dictatore, Seneca Epistolarum lib.* XIIII. *Lampridius in Heliogabalo: & Galenus Methodi medendi libris nono, & decimo.*

Harpaginetuli striati.] *Ornamenti genus, quod quale fuerit, ne suspicari quidem potui. Nec me fugit harpagones, siue harpagines adunca esse instrumenta, quibus res, quæ in puteos ceciderint, extrahuntur. Item quibus naues corripiuntur, ἀπὸ τῶ ἁρπάζειν, id est à rapiendo Sed arduum est de ijs, quæ coniectura sequenda sunt, aliquid promittere. Consului, quicquid ad hanc diem Romæ, & Tyburti in Hadriani atque Manlij Vopisci villis, quicquid Puteolis vetusta pictura retectum est, quod ad Vitruuiani harpaginetuli cognitionem faceret, non profeci hilum.*

In minusculo theatro, quod ἐκκλησιαστηρίον vocant.] *Næ illi mihi videntur Vitruuium non legisse, qui ad testimonium vocantes, pro, in minusculo*

theatro in minusculo theatrico legerunt, ut praeteream, quod Alabandenis tribuant, quod eodem autore Trallibus erat tribuendum, et illi Cariae, hi sint Lydiae populi. Ecclesiasterion ergo vocabant, quod eo spectatum congregati conuenirent. Minusculum autem theatrum à Graecis θεατρίδιον *dicitur, ut apud Varronem lib. III. de re rustica cap. V.*

Supra eam nihilominus episcenium.] *Episcenium, siue episcenos, ut lib. V. cap. VIII. inuenitur scriptum, dicitur, quod supra scenam extruitur, id est columnationum, siue contignationum ordines.*

In quo tholi.] *Tholos, quorum mentio facta est lib. IIII. cap. VII. intelligimus erectiores cameras templorum hemisphaerijs, id est cuppolis addi solitas. Itali tribunas & laternas vocant. Eae autem fiunt multangulae, aut ad cycli ducuntur ambitum.*

Accedit huc chrysocolla.] *Chrysocolla facticia, quam Dioscorides lib. V. in aruginibus numerat, vtuntur aurifices adglutinando, ferruminandoque, auro, boracem vocantes. Vnde & auricapistrum ab Auicenna vocatur. Eam Venetijs vidimus, quadruplici coloris differentia, albam, luteam, viridem, & nigricantem. Natiua Plinius lib. XXXIII. cap. V. colorem esse herbae segetis laete virentis scribit, esseque humorem in puteorum scrobibus per venam auri defluentem, crassescente limo rigoribus hybernis vsque in duritiam pumicis. Laudatiorem in aerarijs metallis, proximam in argentarijs fieri, inueniri & in plumbarys, vilissimam auraria. Addit natiuam lutea herba tingi, ob idque luteam dici, cuius etiam meminit libri trigesimiquinti capite sexto: quam longè optimam censent. Eius conficiendae rationem lege si plura vis. De ea scribit Galenus simplicium medicamentorum libro IX. & lib. X. vbi de humanana vrina tradit.*

Ostrum.] *Purpuram, vt infrà cap. XIII.*

Armenium.] *Armenium, quod Galenus libro nono simplicium medicamentorum Armeniacum vocat, probatur Dioscoridi lib. V. cap. LV. quod carulei coloris est, Plinio verò lib. XXXV. cap. VI. quod viridis, communicato colore cum caruleo. Ioannes Mesues libro simplicium, siue de re medica secundo, meliorem dicit eum Armenium lapidem, qui colorem habet medium inter viridem & obscurum. Apud Alexandrum Trallianum libri primi capite vigesimosecundo, legas parium esse virium cum albo veratro in purganda atra bile: quod maiores latuerat.*

Vt à domino, non à redemptore repraesentetur.] *Id est qui recipit extruendam & inducendam domum, cogi non potest lege in pingendo vti chrysocolla, ostro, & armenio, quandoquidem id genus colores preciosiores sunt, quàm vt inter reliquos haberi debeant, nisi id pactus sit. Plinius lib. XXXV. cap. VI. floridos colores dicit esse eos, quos dominus pingenti praestat, minium, Armenium, cinnabarim, chrysocollam, Indicum, & purpurissum.*

De marmore quomodo paretur ad tectoria.

CAP. VI.

MARM



MARMOR non eodem genere omnibus regionibus procreatur, sed quibusdam locis glebæ (vt salis) micas perlucidas habentes, nascuntur, quæ contusæ & molitæ, præstant tectoriis & coronariis operibus vtilitatem. Quibus autem locis hæ copiæ non sunt, cæmenta marmorea, siue assulæ dicuntur, quæ marmorarii ex operibus deiiciunt, pilis ferreis contunduntur, cribrisq; excernuntur. Eæ autem excretæ tribus generibus seponuntur, & quæ pars grandior fuerit, quemadmodum suprà scriptum est, arenato primum cum calce inducitur, deinde sequens, ac tertio, quæ subtilior fuerit. Quibus inductis & diligenti tectoriorum fricatione leuigatis, de coloribus ratio habeatur, vti in his perlucentes exprimant splendores, quorum hæc erit differentia & apparatio.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Et coronarijs operibus.] *Coronarium opus dupliciter intelligitur, aut enim pro ornamento camerarum dicitur, vt hoc cap. & quarto, de quibus coronis scripsit cap. III. aut pro coronis sumitur, quibus præcinguntur parietes, idq; est duplex, intestinum & albarium, id est ex materie, & ex calce, vt lib. V. cap. II.*

Siue assulæ dicuntur.] *Assulas vocat, quas Græci σχίδακας dicunt, id est fragmenta, siue frustula, quæ scalpendo marmore excidunt. Sunt enim & assulæ, Sexto Pompeio teste, quæ sunt securibus excussæ, vti apud Plinium libri vigesimi-noni capite secundo, Alij assulis tædæ subiectis & subinde instratis oleo aspersam accendunt. Nam in impressis codicibus hastulis legitur. Ea fragmenta ferreis pistillis tunduntur, & setaceis incerniculis triplici differentia cribrantur ad tectoria, quod crassissimum fuerit, subactum inducitur primò, id vbi aruerit, mediocri fit secundum corium, subtilissimo tertium corium dirigitur. Ab assulis Plautus in Captiuis dixit assulatim, Plinius verò lib. XII. cap. XXII. assulosè.*

Quemadmodum suprà scriptum est.] *Huius libri, capite tertio.*

De coloribus, & primum de ochra. CAP. VII.



COLORES alii sunt qui per se certis locis procreantur, & inde fodiuntur: nonnulli ex aliis rebus tractationibus, aut mixtionibus, seu temperaturis compositi perficiuntur, vti præstent eadem in operibus vtilitatem. Primum autem exponemus quæ per se nascentia fodiuntur, vti quod Græci ὤχρα dicitur. Hæc verò multis locis (vt etiam in Italia) inuenitur, sed quæ fuerat optima, Attica, ideo nunc non habetur, quod Athenis argenti fodinæ cum habuerunt familias, tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum inueniendum.

Cum ibi vena forte inueniretur, nihilominus vti argentum persequebantur. Itaque antiqui egregia copia silis ad politionem operum sunt vsi. Item rubricæ copiose multis locis eximuntur, sed optimæ paucis, vti Ponto Sinope, & Aegypto, in Hispania Balearibus, non minus etiam Lemno, cuius insulæ vectigalia, Atheniensibus Senatus populusq; Romanus concesit fruenda. Paraetonium verò ex ipsis locis, vnde foditur, habet nomen. Eadem ratione Melinum, quod eius vis metalli insulæ Cycladi Melo dicitur esse. Creta viridis item pluribus locis nascitur, sed optima Smyrnæ. Hanc autem Græci θεοδότιον vocant, quod Theodotus nomine fuerat, cuius in fundo id genus cretæ primum est inuentum. Auripigmentum, quod ἀρσενικὸν Græcè dicitur, foditur Ponto. Sandaraca item pluribus locis, sed optima Ponto, proxime flumen Hypanim habet metallum. Aliis locis, vt inter Magnesiæ & Ephesi fines, sunt loci vnde effoditur parata, quam nec molere, nec cernere opus est, sed sic est subtilis, quemadmodum si qua est manu contusa & subcreta.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Colores alij sunt, qui per se certis locis procreantur.] *Colorum aliqui sunt natiui, id est, vt vulgus vocat, minerales, qui fodiuntur: quos numerat Plinius lib. XXXV. cap. VI. sinopim, rubricam, paraetonium, erethriam, & auripigmentum. Alij sunt facticij, qui mixtura & arte finguntur. De ijs, qui nascuntur, hoc cap. & proximis duobus loquitur: de alijs, qui fiunt, reliquis capitibus sermo erit.*

Vti quod Græcè ὤχρα dicitur.] *Ochra lutea est, quod & nomen indicat, sed cum vritur, fit rubra, restincta verò aceto purpurea. Scribit Plinius dicto cap. VI. Ochram etiam fieri exusta rubrica in ollis nouis, luto circunlitis. Nam & in Topazio insula rubri maris nasci, idem ex autoritate Iuba refert. Quo in loco desidero in Plinio diligentiam. fit enim fabrilis rubrica ex Ochra, non Ochra ex rubrica, vti est apud Theophrastum περὶ λίθων, & Dioscoridem libri quinti, cap. LXII. quem de Ochra cap. LVIII. legito. Fortè scripserat, Ex ea exusta fit rubrica: ne vir ille doctissimus falsa præcipere videatur. Nisi existimamus virum Senatoriæ dignitatis, inq; Reipub. muneribus occupatum, succisiuis horis vix potuisse quot excerpsit describere.*

Tunc specus sub terra fodiebantur.] *Metallici puteos cum Plinio libro trigesimotertio capite sexto appellant, quos in Germania audio ad quingentorum passuum altitudinem esse effosos, id est, altos pedes ter mille septingentos & quinquaginta.*

Egregia copia silis.] *Silis præcipua tria genera apud Plinium reperio libro XXXIII. cap. XII. Atticum, marmorosum, & pressum siue Syricum, proprieq; limum esse. Adferri ibidem tradit ex Achaia, atque item è Gallia quod lucidum vocetur, cuius meminit lib. XXXV. cap. VI. Paulò antè indicauimus ex hoc loco existimare nos sil lutei esse coloris. Cum enim Ochra Attica carerent, vsi*

sunt

sunt sile, non illo quidem Attico, sed quod proxime accederet ad Ochra colorem. Nam sil Atticum arbitramur coloris esse purpurei violacei, qui & ianthinus dicitur. Scribit enim Vitruuius capite vltimo huius libri, Attici silis colorem effici trita creta perfusa & macerata in aqua, in qua conferbuerint violæ, & expressa sint. Ne verò de luteis violis quis intelligere posit, facit quod docet aliquot modos faciendi purpurei coloris. Sanè Georgius Agricola in Bermanno dialogo, ex Hermolao Barbaro existimat id Latinis esse Sil, quod Græcis ὤχρα. Et Hermolaus fatetur se aliquando deceptum, qui putarit cæruleum & Sil idem esse. Quorum sententia si vera est, vt vera videtur, loci huius sensus hic erit, Præcipuam & præcellentem fuisse antiquis copiam Silis, id est Ochra, tum scilicet cum Atticæ habendæ, quæ erat optima, facultas esset: suo tempore aliam fuisse rationem, cum adferri illa desisset, vti ceptum deteriore, Italica scilicet: inuentam enim tunc ætatis in multis locis, etiam in Italia. Vt Latino nomine Silis expresserit quod antè Græco Ochra. Illud autem certe me torquet, quod Dioscorides Ochram commendat vndique melinam, & genere Atticam, Vitruuius verò silis Attici colorem fuisse purpureum innuit. Si extarent tabulæ Polygnoti aut Myconis, quos primos instituisse pingere sile Attico duntaxat tradit Plinius capite vltimo libri tricesimitertij, aut Apellis, Echionis, Melanthij'ue, Nicomachi'ue, clarißimorum pictorum, quos idem scribit libri tricesimiquinti capite septimo, quatuor coloribus solis immortalia illa sua opera fecisse, ex albis melino, ex silaceis Attico, ex rubris Sinopide Pontica, ex nigris atramento, si inquam eorum tabulas haberemus aliquas, non esset operosum secundum alterum litem dare. Ochræ quidem certe Atticæ meminit Celsus lib. v. cap. XVIII. in malagmate aduersus panum, & phymata.

Item rubricæ copiose.] *Nihil necesse est admonere rubricam terram esse rubram, qua pictores, & fabri materiarij vtuntur. Quæ autem hîc de ipsa scribuntur, ea de Sinopide tradit Plinius lib. XXXV. cap. VI. Sinopis, inquit, inuenta est primum in Ponto, inde nomen à Sinope vrbe. Nascitur & in Aegypto, Balearibus, Africa, sed optima Lemno, & in Cappadocia effossa è speluncis: Quod autem addit Cappadociam prætermissam à Vitruuio, non vnus id facit. Nam & Strabo lib. XII. scribit rubricam Sinopicam nasci in Cappadocia, & Dioscorides lib. v. cap. LXI. Palmam verò Lemnia fert, quòd sit rubore minio proxima.*

Non minus etiam Lemno.] *Quòd de coloribus loquatur, apparet de ea tantum intelligere, quæ μίλτος λημνία hoc est rubrica Lemnia vocatur. In Lemno enim Aegei maris insula, ad Hephæstiada vrbem occidentem spectantem, in colle quodam triplici reperiebatur terra differentia, vt apud Galenum libro nono simplicium medicamentorum legimus. Erat enim, cui Dianæ sigillum imprimebatur, quæ Lemnia sphragis dicebatur. Erat miltos Lemnia τεκτονική, rubrica fabrilis, qua potißimum vtebantur fabri, sed & pictores. Erat & tertij generis terra extersoria, qua vtebantur linteis & vestibus abluendis. Existimauit Plinius dicto capite VI. rubricam Lemniam non nisi signatam venundari, vnde & sphragis appellaretur. Deceptus, qui putarit eandem esse rubricam Lemniam, & Lemniam sigillatam, cum hæc sit terra diuersa à rubrica, vel autore Galeno libro antidoton primo, & apertius dicto libro simplicium medicamentorum nono. Tametsi Paulus Aegineta lib. VII. Lemniæ milti appellatione sigillatam intelligat, & Plinij partes tutatus*

sit Pandulphus Collenucius Pisauren. Iuriscon. in scripta aduersus Leoniceni accusationem Pliniana defensione. Lemnia lota in tres differentias secernebatur. Nam summum atque item imum, quòd illud aquosum, hoc terreum esset, reyciebantur, quod lutum medium erat, exsiccatum imagine signabatur. Vt sit sine dubio, quæ bolus Armenia orientalis falsò hactenus in officinis credita est, terra Lemnia, cum illa non ex Armenia, sed Lemno Aegei maris insula, nunc Stalimene dicta, aduehatur, & à terra, qua etiam nunc Lemno aduecta sigillata vtimur, solum differat, quòd videntur admixta fuisse sabulonis grana, vt commodius sigillo insigniretur. Id quod monuit Antonius Musa Brasauolus, & nos Venetijs probauimus. Aliter tamen Aloysio Mundellæ in epistolis medicinalibus visum est. Sed lege Dioscoridem lib. V. cap. LXIII. & Galenum dicto simplicium medicamentorum lib. IX. nam inter eos non omni ex parte conuenit. In Nicandri theriacis reperio λημνίδα, μίλτον dici pro Lemnia sphragide. Et in versibus Andromachi vetustissimi poetæ, apud Galenum libro de theriaca ad Pisonem.

Paratonium verò.] *Paratoniũ à loco Aegypti, vnde foditur, nomen habet: fieri scribit Plin. lib. XXXV. cap. VI. ex spuma maris solidata cum limo è candidis coloribus pinguissimum, & tectorijs tenacissimum propter leuorem. Quod etiam dixerat lib. XXXIII. cap. V. Quòd si verum est, vt certè est, non potuit è spuma maris fieri, alioquin salsugine sua tectorijs erat futura ineptissima. Potius igitur credendum ex pinguibus saxis solutis oriri.*

Eadem ratione melinum.] *Melinum (meliam vocat Theophrastus) & ipsum candidum est, optimum in Melo insula, autore Plinio lib. XXXV. cap. VI. & VII. Melinum colorem Latinos giluum appellare testimonio est Seruius Georg. lib. III. & Gellius noctium Atticarum lib. XIXI. cap vltimo, quo loci aliqui legunt medium. In floribus pro luteo dici Dioscoridi, & cæteris animaduerti. Sed & idem Dioscorides libro quinto ochram probat μηλίνην διόλου, vndiq; luteam significans. Meminit Paulus Iurisconsultus Pandect. lib. XXXII. de legatis III. melini coloris. Et Galenus lib. II. de compositione medicamentorum secundum genera docet, quæ dicantur melina emplastra, ea scilicet, in quorum coctione ærugo admiscetur. Si enim viridi colore vnguentum permanere quis velit, non oportet æruginem cum cæteris super ignem coituris committere, sed tum demum, cum in mortario coierunt, admiscere. Existimantur appellata, quòd cotonei mali referant colorem.*

Creta viridis.] *Ea est, quantum conijcere possum, quam Veneti terram viridem appellant.*

Hanc autem Græci θεοδότιον vocant.] *Videtur Plinius nescio quàm rectè lib. XXXV. cap. VI. id cerussæ tribuisse. Est & colos (inquit) tertius è candidis cerussæ, cuius rationem in metallis diximus. Fuit & terra per se in Theodoti fundo inuenta Smyrnæ, qua veteres ad nauium picturas vtebantur. Nunc omnis ex plumbo & aceto fit.*

Auripigmentum, quod ἀρσενικὸν Græcè dicitur.] *Auripigmentum scribit Plinius lib. XXXIII. cap. IIII. in Syria fodi pictoribus in summa tellure, auri colore, sed fragili, lapidum specularium modo. Non tam differre à Sandaracha, re ipsa quàm colore videtur. Nam præter eam, quæ fit cerussa in for-*

nace

nace cocta, de qua cap. XII. inferius, est alia fossitia apud Dioscoridem lib. v. cap. LXXI. Reperitur autem cum auro & argento in fodinis colore flammeo, vulgus arsenicon rubrum vocat: quod autem mixtum lutei est coloris, dicitur auripigmentum, id est croceum arsenicon. Est & tertium arsenici genus, album, etiam fossitium. Risagalum autem quod vocant, in genere est facticiorum. Fit vero à chymistis arsenico, quod illis absolute est album & natiuum, & auripigmento, quod croceum arsenicum illis est, æquis portionibus mixtis & sublimatis.

Proximè flumen Hypanim habet metallum.] *Metallum vocabulum est* μέταλλον. *Significat enim metallicam fodinam vt apud Ptolemæum geographia libro septimo, in Chalcitide æris metalla, & Plinium non semel libro XXXIIII. & apud eundem Plinium lib. XXXVIII. æraria & argentaria metalla, & alibi. Significat etiam venam ex qua excoquitur metallum, & ipsum excoctum. Est & aliorum fossilium fodina: ex hoc loco Sandarachæ, & capite nono Minij, vti apud Dioscoridem libro quinto, cap. IIX. & cap. LX. quomodo Herodotus dixerat, salis in Libya circa Atlantem esse metallum, & post hos Strabo libro quinto lapidis Tiburtini in Italia, & Onesicritus rubricæ in Carmania. Et Lucanus ait, Silicum lassata metallis. Dixisse autem Græcos metalla, quod vbicunque vna inuenta vena est, non procul inuenitur alia autor est Plinius lib. XXXIII. cap. VI. hoc est quòd* ἄλλο μετὰ ἄλλο *inuenitur.*

De minij rationibus. CAP. VIII.



INGREDIAR nunc minii rationes explicare. Id autem agris Ephesiorum Cilbianis primum memoratur esse inuentum, cuius & res, & ratio satis magnas habet admirationes. Foditur enim gleba, quæ Anthrax dicitur, antequam tractationibus ad minium perueniat, vena vti ferreo magis subruso colore, habens circa se rubrum puluerem. Cum id foditur, ex plagis ferramentorum crebras emittit lacrymas argenti viui, quæ à fossoribus statim colliguntur. Hæ glebæ cum collectæ sunt in officinam, propter humoris plenitatem coniiciuntur in fornacem, vt interarescant, & is qui ex his ab ignis vapore fumus suscitatur, cum resedit in solum furni, inuenitur esse argentum viuum. Exemptis glebis, guttæ eæ, quæ residebunt, propter breuitates non possunt colligi: sed in vas aquæ conuerruntur, & ibi inter se congruunt, & vnà confunduntur. Eæ autem cum sint quatuor sextariorum mensuræ, cum expenduntur, inueniuntur esse pondo centum. Cum in aliquo vase est confusum, si supra id lapidis centenarii pondus imponatur, natat in summo: neque eum liquorem potest onere suo premere, nec elidere, nec dissipare: centenario sublato, si ibi auri scrupulum imponatur, non natabit, sed ad imum per se deprimetur. Ita non amplitudine ponderis, sed genere singularum rerum grauitatem esse non est negandum. Id autem multis

multis rebus est ad vsum expeditum. Neque enim argentum, neque æs sine eo potest rectè inaurari. Cumq́; in veste intextum est aurum, eaq́; vestis contrita, propter vetustatem vsum non habeat honestum, panni in fictilibus vasis impositi supra ignem comburuntur. Is cinis conijcitur in aquam, & additur ei argentum viuum, id autem omnes micas auri corripit in se, & cogit secum coire: aqua defusa, cum id in pannum infunditur, & ibi manibus premitur, argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur, aurum compressione coactum intrà, purum inuenitur.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Ingrediar nunc minij rationes explicare.] *Minium tradit Plinius lib.* XXXIII. *cap.* VII. *esse arena coccinei coloris trita lotam farinam, quod subsederit, iterum lauari, id esse visum nonnullis minium optimum, alijs quod prima lotura fieret. Explodendus eorum error est, qui Cinnabarim, & minium idem esse crediderunt, etiamsi Theophrastus ob coloris similitudinem non* ἄμμιον, *sed* κιννάβαρι *appellarit, quando Cinnabarim scribant Plinius dicto cap. Iulius Solinus, & Dioscorides lib.* V. *cap.* LIX. *sed ex quorundam hic sententia (quam tamen damnare videtur, cum de eo non tradiderit libro secundo cap. de animalium sanguine, sed inter metallica recenseat) saniem esse draconis elisi elephantorum morientium pondere, permixto vtriusque animalis sanguine, neque alium esse colorem, qui in picturis propriè reddat sanguinem. Vt taceam Cinnabarim plurimum rei medicæ momenti adferre, cum minium venenum sit. Arrianus certè in periplo tradit Cinnabari, quod Indicum appellatur, esse ex arboribus quibusdam veluti lacrymas: & meo iudicio (si in re controuersa censere integrum est) haud malè. Nam & Aloysius Cadamustus nauigationis suæ capite quarto, in insula sancti portus refert arbores, quæ caraso fructus non absimiles ferant, sed coloris Veneti, anni tempore stato ferro incisas anno sequente gummi emittere, quod ahenis decoctum & defecatum sanguis efficiatur, quem appellant draconis. Quod ad id, quod cinabrium siue cinaprium appellant, attinet, facticium esse constat, ex argenti viui partibus duabus, & sulphuris parte vna, aut contrà, aut etiam æquis portionibus. De qua re scripsit Bulcasis cognomento Seruitor. Metallicum & facticium agnouerunt Matthæus Syluaticus, & Santes Arduinus cap.* VI. *Tractatus secundi præclari operis, quod scripsit de venenis, quod cum Hali Abbatis libris impressum est. Auerrois quinti libri colliget capite* XLIII. *sanguinem draconis in metallis collocat. Lege de minio quæ scribam capite tertio libri noni.*

Agris Ephesiorum Clitianis.] *In Plinij codice dicto cap. scriptum est Cylbianis, & lib.* V. *cap.* XXIX. *cum de Epheso loqueretur, dicit allui Caystro in Cylbianis iugis orto: & in fine cap. Cylbianorum populorum meminit.*

Crebras emittit lacrymas argenti viui.] *Quatuor esse argenti viui genera animaduerto, natiui duo, & duo facticij. Est primum vomica liquoris æterni, ex eo lapide fluentis, qui in argenti venis reperitur, autore Plinio lib.* XXXIII. *cap.* VI. *Secundi generis meminit, quod sciam, vnus hic Vitruuius. Colligitur autem*

tem ex anthrace subrufi coloris gleba, quæ coniecta in fornacem, qui fumus ex ea suscitatur, vbi in solum resederit, est argentum viuum, ipsa verò arefacta contusa pilis ferreis & molita lotaq; fit minium. Tertium genus ex minio fingi, & quomodo id fiat, docet Dioscorides lib. v. cap. LX. Quo in loco & quartum genus reperio, quod inter metalla nascitur. Plinius lib. XXXIII. cap. VIII. hydrargyri nomine tertium illud appellauit. Solet enim natiuum, argentum viuum, facticium verò, hydrargyrum vocare. Sed vtrunque hydrargyri nomine Græci pariter & Latini significant. Apud Aristotelem ἄργυρον χυτὸν, libro primo de anima, quasi dicas fusum & liquidum argentum, Alexander Aphrodiseus rectè hydrargyron interpretatus est, argento enim colore adsimile est, aquæ verò instar fluit.

Id autem cum sint.] *Scribo, eæ autem cum sint, refertur enim ad guttas. Porrò autem lector diligens ex hoc loco comparare sibi rationem poterit conficiendi sextarij Romani, qui congij sexta est pars, à quo ei nomen inditum, si Fannio credimus, & Demetrio Alabaldo, nempe si sibi paret vas, quod viginti quinq; argenti viui libras capiat. Eo cognito, non erit operosum reliquas liquidorum mensuras intelligere, in quo tantopere à multis sudatum est.*

Si ibi auri scrupulum imponatur.] *Scrupulum, siue scrupulus, qui & scripulus dicitur à Frontino lib. I. de aqua ductibus, est drachmæ tertia pars, vt docet Priscianus de ponderibus, siue Rhennius Fannius, vt creditur. Volusius Metianus scriptulum scribit, ceu sit à Græco γράμμα. nam idem significare Fannius indicat hoc versu:*

Gramma vocant, nostri scriptlum dixere priores.

Sed de ponderibus ita semel existimato. Libra vncias pendet duodecim, sescuncia vnciam vnam & semissem, vncia semuncias duas Duella siue dupla sextula vnciæ pars est tertia, pendetq; scrupula octo, sicilicus vnciæ pars quarta scrupulorum sex est, sextula vnciæ pars sexta scrupulorum est duorum, denarius vnciæ pars septima scrupulorum trium & trium septimarum scrupuli, drachma Balbo vnciæ pars octaua scrupulorum trium, Victoriatus vnciæ pars decimaquarta scrupuli vnius & trium decimarum quartarum, scrupulum pendet obolos duos, obolus semiobolos duos, semiobolus siliquam vnam & semissem, siliqua grana quatuor, granum lentem vnam & semissem.

Ita non amplitudine ponderis.] *Hoc est, non magnitudine, & mole rei æstimanda est grauitas, sed vt quæque densior & compactior est.*

Neque enim argentum, neque æs sine eo potest rectè inaurari.] *Plinius lib. XXXIII. cap. VI. de argento viuo loquens. Ergò & cum æra inaurantur, sublitum bracteis pertinacissime retinet.*

Id autem omnes micas auri corripit.] *Eodem cap. Plinius, Omnia ei innatant præter aurum, id vnum ad se trahit. Argentum enim viuum amicum auro, plumbi generibus facilè adhærescit, difficilè argento, difficilius æri, difficillimè ferro. Disce autem ex hoc loco, qua ratione ex detrita aurata veste aurum colligi possit. Ex inauratis metallis quomodo id fieri queat, tradit Vannocius Biringucius lib. pyrotechniæ IX. cap. X. Chrysulcam aquam chymistæ component, ab extrahendo auro dictam, quam aquam fortem appellant.*

Intra purum inuenitur.] *Mendum esse in voce purum, existimo, pannum,*

O

num, hoc sensu expostulante. Aurum, inquit, cum in pannum cum viuo argento infusum erit, compresso panno, per eius raritates labente argento, ipsum in panno remanet. Nisi intra pro aduerbio acceptum malis.

De minij temperatura. CAP. IX.



REVERTAR nunc ad minii temperaturam. Ipsæ enim glebæ cum sunt aridæ, pilis ferreis contunduntur, & moluntur, & lotionibus & cocturis crebris efficitur, vt adueniãt colores. Cum ergo hæc emissa erunt, tunc minium propter argenti viui relictionem, quas in se naturales habuerat virtutes relinquit, & efficitur tenera natura & viribus imbecilla. Itaq; cum est in expolitionibus conclauium tectoriis inductum, permanet sine vitiis suo colore. Apertis verò id est peristyliis, aut exedris, aut cæteris eiusmodi locis, quo Sol & Luna possit splendores & radios immittere, cum ab iis locus tangitur, vitiatur, & amissa virtute coloris, denigratur. Itaque cum & alii multi, tum etiam Faberius scriba, cum in Auentino voluisset habere domum eleganter expolitam, peristylis parietes omnes induxit minio, qui post dies triginta facti sunt inuenusto varioq; colore. Itaque primo locauit inducendos alios colores. At si quis subtilior fuerit, & voluerit expolitionem miniaceam suum colorem retinere, cum paries expolitus & aridus fuerit, tunc ceram Punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam seta inducat. Deinde postea carbonibus in ferreo vase compositis, eam ceram apprime cum pariete calefaciundo sudare cogat, fiatq; vt peræquetur. Postea cum candela linteisq; puris subigat, vti signa marmorea nuda curantur. Hæc autem *καῦσις* Græcè dicitur. Ita obstans ceræ Punicæ lorica non patitur, nec Lunæ splendorem, nec Solis radios lambendo eripere ex his politionibus colorem. Quæ autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinæ, nunc traiectæ sunt ideo Romam, quod id genus venæ postea est inuentum Hispaniæ regionibus, ex quarum metallis glebæ portantur, & per publicanos Romæ curantur. Eæ autem officinæ sunt inter ædem Floræ & Quirini. Vitiatur minium admixta calce. Itaque si quis velit experiri id sine vitio esse, sic erit faciundum. Ferrea lamna sumatur, in ea minium imponatur, ad ignem collocetur, donec lamna candescat, cum è candore color immutatus fuerit, eritq; ater, tollatur lamna ab igne, & si refrigeratum restituatur in pristinum colorem, sine vitio se esse probabit. Sin autem permanserit nigro colore, significabit se esse vitiatum. Quæ succurrere potuerunt mihi de minio, dixi. Chrysocolla apportatur à Macedonia, foditur autem ex his locis, qui sunt proximi ærariis metallis. Minium & Indicũ nominibus ipsis indicant, quibus in locis procreantur.

IN

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Reuertar nunc ad minij temperaturam.] *Diuersum est hoc à minio Dioscoridis. Nam lib.* V. *cap.* LIX. *scribit ex quodam lapide argentariæ arena mixto temperari. In exquilijs; sed carinarum olim parte, vbi hodie vinetum Ioannis Gadi, & ei proxima, sunt reliquiæ, vt suspicantur quidam, aureæ domus Neronis, ego verò palatij Titi esse potius dixerim, in his elegantissima cernitur pictura, quam cum admirarer edaci tempori non cessisse, sed ita esse obluctatam, vt recens inducti viderentur colores, eorum præter alios dici vix queat, quantum nobis arriserunt duo seculo nostro non imitabiles, luculentè & temperanter rubens vnus, alter latè virentis segetis modo. Illum nisi minium esse, hunc nisi chrysocollam, adduci non possum, vt credam.*

Faberius scriba.] *Faberij scribæ non semel meminit Cicero. Emendandus est P. Victoris, seu Sexti Rufi locus de vrbis regionibus, vbi pro Faberia porticu, legitur fabraria.*

Tunc ceram Punicam.] *Id est candidam ceram. Quo autem fiat modo, tradit Plinius lib.* XXI. *cap.* XIIII. *Ventilatur, inquit, sub dio sæpius cera fulua, deinde feruet in aqua marina ex alto petita, addito nitro, inde ligulis eligunt florem, id est candidissima quæque, transfunduntq; in vas, quod exiguum marinæ habeat frigidæ, & materiam decoquunt separatim, de hinc vas ipsum refrigerant, & cum hæc ter fecere, iuncea crate sub diuo siccant sole, lunaq;. Hæc enim candorem facit. Siccantes, ne liquefiat, protegunt tenui linteo. Candidissima verò fit, post insolationem recocta. Eadem res à Pedacio Dioscoride fusius explicatur lib.* II. *cap.* LXXV.

Seta inducat.] *Id est penicillo setis composito.*

Hæc autem καῦσις Græcè dicitur.] *Hermolaus Corollarij capite* DCCCCXLV. *eam loricationem consosim ex Vitruuio vocat, ego verò καῦσιν non mutauerim. ita enim appellata est, quòd cera carbonibus cum pariete calefieret: nam καίω vro significat.*

Ita obstans ceræ Punicæ lorica.] *Id est tectorium, crusta, vt suprà cap. primo. Hunc verò locum cum superiore ita expressit Plinius lib.* XXXIII. *cap.* VII. *de minio loquens, Solis atque Lunæ contactus inimicus, remedium vt parieti siccato cera Punica cum oleo liquefacta candens setis inducatur, iterumq; admotis gallæ carbonibus aduratur ad sudorem vsq;, postea candelis subigatur, ac deinde linteis puris sicut & marmora nitescunt.*

Ferrea lamna sumatur.] *Lamna pro lamina, ea figura, qua mna & mina, videri potest dictum, vt apud Horatium lib.* II. *Carminum Ode.* II. *Sed enim mnam Græcum & integrum verbum, minam verò Latinum esse existimari debet ex Plinio lib.* XXI. *cap.* X. *Sunt qui gradatim putant dici lamam, laminam, & lamellam. Certè Sextus Pompeius lamam ait esse lacunam, id est aquæ collectionem, quam alij lustrum appellent. Quod autem ad rem attinet, Plinius dicto libri* XXXIII. *loco, dicit auri modo minium probari. Auro candente fucatum nigrescit, syncerum retinet colorem. Deinde subiungit. Inuenio & calce adulterari, ac simili ratione ferri lamina, si non sit aurum, deprehendi illico Fecit frequens*

auri repetitio, locus hic Plinij, menda ne careret. Ita ſcriptum inueni in omnibus codicibus manuſcriptis pariter & excuſis. Verùmenimuero emaculabitur, ſi pro aurum, purum legas, ad hunc modum, ferri lamina, ſi non ſit purum, deprehendi illico.

Reſtituat in priſtinum colorem.] *Reſtituatur, non reſtituat ſcribendum eſt, quandoquidem ad minium, non ad laminam refertur.*

Chryſocolla apportatur à Macedonia.] *Dioſcorides libr. v. cap.* LIIII. *ſcribit Chryſocollam laudatißimam Armeniacam. Et Plin. lib.* XXXIII. *cap.* V. *Laudatißimam tradit in Armenia, ſecundam in Macedonia, largißimam in Hiſpania.*

Nominibus ipſis indicatur, quibus in locis procreantur.] *Miniũ Minio Hiſpaniæ fluuio nomẽ dedit, ſi credimus Iuſtino lib.* XLIIII. *Scribit Plin. lib.* XXXIII. *cap.* VII. *non ferè aliunde inuehi ad Romanos, quàm ex Hiſpania. Celeberrimum ex Siſaponenſi regione in Bætica, miniario metallo vectigalibus Po. Romani, nullius diligentiore cuſtodia. Indicum autem idem autor eſt lib. memorati cap.* VI. *ex India apportari, inexploratæ adhuc inuentionis. Veneti endigo vocant, noſtri, quibus chirothecarum ingratus eſt candor, eas animi, voluptatisq́; cauſa indico inficiunt, & colorant, indi appellantes. Cæruleus eſt illi color, verum nigrior. Sed de eo mox.*

De coloribus, qui arte fiunt. CAP. X.



NGREDIAR nunc ad ea, quæ ex aliis generibus tractationum temperaturis commutata, recipiunt colorum proprietates. Et primum exponam de atramento, cuius vſus in operibus magnas habet neceſſitates, vt ſint notæ, quemadmodum præparentur certis rationibus artificiorum ad id temperaturæ. Nanq; ædificatur locus, vti laconicum, & expolitur marmore ſubtiliter, & leuigatur: ante id fit fornacula habens in laconicum nares, & eius præfurnium magna diligentia comprimitur, ne flamma extra diſſipetur: in fornace reſina collocatur. Hanc autem ignis poteſtas vrendo cogit emittere per nares intra laconicum fuliginem: quæ circa parietem & cameræ curuaturam adhæreſcit: inde collecta partim componitur ex gummi ſubacto ad vſum atramenti librarii: reliqua tectores, glutinum admiſcentes, in parietibus vtuntur. Si autem hæ copiæ non fuerint paratæ, ita neceſſitatibus erit adminiſtrandum, ne expectatione moræ res retineantur. Sarmenta aut tædæ ſchidiæ comburantur, cum erunt carbones, extinguantur. Deinde in mortario cum glutino terantur, ita erit atramentum tectoribus non inuenuſtum. Non minus ſi fex vini areſacta & cocta in fornace fuerit, & ea contrita cum glutino in opere inducetur, perquam atramenti ſuauem

ſuauem efficiet colorem, & quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti,ſed etiam indici colorem dabit imitari.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Aedificatur locus, vti laconicum.] *Diximus lib.* v. *laconicum eſſe, veluti cameratam in hemiſphærium turriculam in balneis. Ad eius formam iubet extrui,in quod ex adhærente fornacula deferatur fumus reſinæ.*

Habens in laconicum nares.] *Id eſt interiores fauces,os interius.*

Et eius præfurnium.] *Hoc etiam loco pro exteriore ore fornaculæ interpretor,quod,vbi inditæ ſunt ſchidiæ,diligentiſſime, & arctiſſime occludendum eſt.*

Fuliginem.] *Fuligo eſt denſatus fumus parietibus inhærens.*

Ad vſum atramenti librarij.] *Præter atramentum librarium, ſiue ſcriptorium vti Cor.Celſus vocat,id eſt quo ſcribimus,de quo Dioſcorides lib.*v.*cap.vltimo trædit, triplex hic faciendi atramenti tectorij, ſiue pictorij ratio præſcribitur. Plinius lib.* x x x v. *cap.* v i. *hunc locum eſt imitatus. Cum enim dixiſſet atramentum natiuum,aut ſalſuginis modo emanare, aut terram ipſam ſulphurei coloris ad hoc probari. Fit,inquit,& fuligine pluribus modis,reſina vel pice exuſtis, propter quod officinas etiam ædificauere fumum eum emittentes. Adulteratur fornacium,balnearumq́; fuligine,quo ad volumina ſcribenda vtuntur. Sunt & qui vini fecem exſiccatam excoquant, affirmentq́; ſi ex bono vino fex fuerit,indici ſpeciem id atramentum præbere.*

Reliqua tectores glutinum admiſcentes in parietibus vtuntur.] *Fuliginem eam vocat Dioſcorides libro quarto* ζωγραφικὴν ἄσβολον, *id eſt pictoriam fuliginem. Quod ad glutinum attinet,quod Græci modò* κόλλαν, *modò* ταυροκόλλαν *nominant, tradit Ariſtoteles libro tertio de hiſtoria animalium ex coriorum boum mucoſo lentore,quòd in ijs plurimus ſit, fieri. Plinius lib.* x x v i i i. *cap.* x. *fieri ait præſtantiſſimum ex taurorum auribus & genitalibus, adulterari vero quibuſuis pellibus inueteratis, calceamentis etiam decoctis. Eius glutini, ſicuti ſarcocollæ ſuus erat in picturis & inductionibus vſus. Alia glutini traduntur genera,auri Chryſocolla,ferri argilla, ærearum maſſarum cadmia, læminarum alumen, æramentorum ſtannum, ſtanni argentum, marmoris & plumbi reſina, plumbi albi album, nigri album oleo. Eſt & quo marmoris lapidis'ue fragmenta cum reliquo corpore coniunguntur,lithocolla Græcis dicitur. Conficitur ex eiuſdem marmoris aut lapidis puluere cum tauri glutino. Cuius loco aliqui oui albumen, alij picem adijciunt,hi nigrum tantum colorem, illi adiectis pigmentis colores quoſuis poſſunt ementiri.Glutinum autem ſiue collam nominant autores,quo tenaci nexu hærent,quæ alia ratione aptius iungi non poterant.*

Sarmenta aut tædæ, ſchidiæ comburantur.] *Tollo ſubdiſtinctionem,& ſcribo,tædæ ſchidiæ,id eſt fragmenta & veluti aſſulæ & ſecamenta tædæ arboris, de qua eſt apud Plinium lib.* x v i. *cap.* x. *In qua ſignificatione vſum monuimus lib.* i i. *cap. primo.*

Indici colorem dabit imitari.] *Indicum, præter id quod tanquam ſpuma in indicis harundinibus naſcitur, eſt & ſpuma purpureæ innatans infectorijs*

purpurarijs cortinis. Optimum autem, quod cæruleum eſt, autoribus Dioſcoride lib. v. cap. LVII. & Plinio lib. XXXV. cap. VI. Neutrum hodie inuenitur, ſed quod in officinis venit, quo pictores cæruleum nigrantem, ſaturum'ue, & vt dicunt obſcurum colorem, & cum auripigmento viridem procurant, ex iſatide fit. Hoc genus quomodo fiat, tradidit Ruellius lib. II. de natura ſtirpium, vt fateamur, vnde profecimus. Iſatim ſatiuam, quæ à Gallis teſtimonio Cæſaris quinto de bello Gallico, & Pliny libri vigeſimi ſecundi capite primo, cùm glaſtum diceretur (niſi ſuppoſiticia ſit vox, in melioribus enim eorum autorum manuſcriptis libris non inuenitur) nunc gueſdum nonnullis, alijs paſtellum vocatur, herbam & ſi inſignibus virore cauliculis notatam, ſucco tamen inficientem cæruleo, truſſatilibus molis premunt, vt herbaceam ſaniem excludant, deinde exuctam digerunt, & poſt tinctos pannos, cæruleam illam innatantem feruentibus cortinis exemptam ſiccant pictorum vſibus, indum vocantes.

De cærulei temperationibus. CAP. XI.



CAERVLEI temperationes Alexandriæ primum ſunt inuentæ, poſtea item Veſtorius Puteolis inſtituit faciundum. Ratio autem eius, è quibus eſt inuenta, ſatis habet admirationis. Arena enim cum nitri flore conteritur adeo ſubtiliter, vt efficiatur quemadmodum farina, & æri Cyprio limis craſsis (vt ſcobis) facto immixta conſpergitur, vt conglomeretur. Deinde pilæ manibus verſando efficiuntur, & ita colligantur vt inareſcant. Eæ aridæ componuntur in vrceo fictili, vrceus in fornace ponitur, ita æs, & ea arena ab ignis vehementia conferueſcendo cum coaruerint, inter ſe dando, & accipiendo ſudores, à proprietatibus diſcedunt, ſuiſq; rebus per ignis vehementiam confecta, cæruleo rediguntur colore. Vſta verò, quæ ſatis habet vtilitatis in operibus, tectoriis ſic temperatur. Gleba ſilis boni coquitur, vt ſit in igne candens, ea autem aceto extinguitur, & efficitur purpureo colore.

IN CAPVT XI. ANNOTAT.

Cærulei temperationes.] *Cæruleum Græci Cyanon maſculino & fæminino genere, vti Galenus medicamentorum ſimplicium libro nono teſtatur, vocant, etiam ſi in recentiorum medicorum commentarijs Lazurion inuenitur. Arabes lapidem lazuli dicunt, Auicenna azulum, mei voce parum inflexa aſurum. Ioannes Meſues libro de re medica ſecundo ſcribit, etiam ſtellatum vulgò dici, quod maculas quaſdam aureas ſtellarum modo radiantes habeat. Quod ſi nuſquam alibi vidiſſem, poterat annulus mihi à Lucretia Borromea Patauina puella donatus perſuadere, cui collata Venus inuenuſta fuerit. Nimirum, in qua dotanda naturam myrothecium omne exhauſiſſe credi par ſit, quartam Charitem, & Muſarum decimam dicas, aut vnam potius tres Charites, & Muſas nouem. Reperitur in me-*

tallor

tallorum fodinis per se ortum, aut abraditur à materia metallica meminerunt Dioscorides lib. V. *cap.* LVI. *Galenus libro memorato simplicium* IX. *Theophrasto* ὅιον ἄμμος, *Plinio est arena: re enim vera, qui lapis lazuli vocatur, sabuloni, arenæ'ue duræ est simile. Cuiusmodi verò sit eligenda, docet Dioscorides, nempe, quæ vehementer sit saturata colore cæruleo, quomodo autem temperari debeat, hoc loco Vitruuius Cærulei etiam nomine intelligi posse gemmam, quam officinæ Turcicam appellant, autor est Hermolaus. Id quamuis fiat mihi verisimile, ausim tamẽ affirmare cyanon esse gemmã è pellucentium numero, adeoq́ Sapphiro esse similem, vt vtranq́ rem gemmarij vna Sapphiri voce nominent. De quibus Theophrastus, & post eum Plinius lib.* XXXVII. *cap.* IX. *Reddetur (inquit) per se cyanos, accommodato paulò antè iaspidi nomine, colore cæruleo: & quæ sequuntur. Nam cùm proximo capite, cæruleam iaspidem circa Thermodoontem amnem esse traderet, innuebat id genus, cyanon aut dici, aut certè posse vocari, quod tamen proprium erat nomen pellucentis gemmæ. Quo in loco grauiter errant, qui lapidem cæruleum, & cyaneam gemmam, pro eadem re accipiunt, cum ille sit metallica arena (siue lapidem cum nnnullis appelles) non translucens, hæc verò pelluceat. Cæterùm Ludouicus Vertomanus Romanus patritius suæ nauigationis libro tertio, qui est rerum Persicarum, Eranon lapillum in Euphrate inueniri dicit, eumq́ esse, qui Turcica vulgò dicatur. Scribam quod sentio. Cum duorum colorum permistis succis constans Turcica quæ vocatur gemma, ex cæruleo lactea sit, addubitari potest, num sit iaspidis ea species, quam Plinius lib.* XXXVII. *cap.* VIII. *modò aerizusam, modò boream à Græcis testatur appellari, cœlo autumnali matutino similem. Vidit hoc ante me, sed suppresso Plinij nomine, Agricola, qui subterranea diligentißime persecutus est.*

Alexandriæ primum sunt inuentæ.] *Cæruleum enim & nascitur, & fit. In Alexandria Aegypti primum temperatum est, Inde diuisio illa apud Theophrastum libro* περὶ λίθων, Κυανὸς ὁ μὲν αὐτοφυὴς, ὁ δὲ σκευαστὸς, ὥσπερ ἐν Αἰγύπτῳ. Σκύθης γὰρ ἐστιν αὐτοφυὴς, καὶ κύπριος.

Arena enim cum nitri flore conteritur.] *Cærulei tria antiquitus fuisse genera refert Plinius lib.* XXXIII. *cap. vltimo: & ante eum Theophrastus libro memorato: Aegyptium, quod maximè probatur, Scythicum, quod cum teritur, in quatuor colores mutatur, candidiorem, nigriorem'ue, craßiorem, tenuiorem'ue, & Cyprium, quod Scythico præfertur. Sed id Scythico tribuit Plinius, quod de cæruleo in vniuersum Theophrastus intellexit. Accesserunt postea Puteolanum & Hispaniense. Vide reliqua. Factitij nunc multæ sunt species quas in pictura explicabimus.*

Cum nitri flore.] *Nitri florem intelligo, non Arabum baurach, id est, aphronitrum, de quo Dioscorides lib.* V. *cap.* LXXVIII. *& Plin. lib.* XXXI. *cap.* X. *sed fauillam nitri, id est, quod est in nitro leuißimum & candidißimum, vt in salè fauillam interpretatur Plinius lib.* XXXI. *cap.* VII.

Et æri Cyprio limis crassis, vt scobis, facto immixta conspergitur.] *Id est delimata æris Cyprij scobi siue ramento trita arena mixta aspergitur. Fuisse autem primã æris inuentionẽ in Cypro autor est Plinius lib* XXXIIII. *cap.* II. *à quo æs Aelio Spartiano cuprum, vti hodie, vocatum, & ærosa Cypros Verrio, atque cuprini claui Palladio, libro secundo capite decimosexto, vti Plinio libro* XXIII. *capite tertio, vas cupreum. Nam idem Cyprium pro ære Cyprio dixit*

libro

libro XXXVI. *cap.* XXVI. *& pyxidem Cypriam libri vicesimi cap.* XIII.

Vsta verò.] *Vsta, ut scribit Plinius lib.* XXV. *cap.* VI. *casu reperta est, incendio Pyræei, cerussa in orcis cremata. Optima Asiatica, quæ purpurea appellatur. Fit & cremato sile marmoroso, & restincto aceto. Sine ea umbræ non fiunt. Qui locus adiuuat sententiam, qua pro luteis silaceos cuneos interpretati sumus. Sil enim, quod ochram Græcis esse suprà diximus, si combustum in aceto restinxeris, è luteo purpureum fiet.*

Quomodo fiat cerussa, & ærugo, & sandaracha. CAP. XII.



De cerussa, æruginéq; quam nostri ærucam vocant, non est alienum quemadmodum comparetur dicere. Rhodii enim in doliis sarmenta componentes acetum suffundunt, & supra sarmenta plumbeas massas collocant: deinde dolia operculis obturant, ne spiramentum obturata emittant, post certum tempus aperientes inueniunt è massis plumbeis cerussam. Eadem ratione lamellas æreas collocantes, efficiunt æruginem, quæ æruca appellatur. Cerussa verò cum in fornace coquitur, mutato colore ad ignis incendium, efficitur Sandaracha. Id autem incendio facto ex casu didicerunt homines, & ea multo meliorem vsum præstat, quàm quæ de metallis per se nata foditur.

IN CAPVT XII. ANNOTAT.

De cerussa.] *Psimmythium, id est cerussam, laudatissimum in Rhodo tradit Plinius lib.* XXXIIII. *cap. ultimo. fieri autem ramentis plumbi tenuissimis super vas aceti asperrimi impositis, atque ita distillantibus. Quod ex eo cecidit in ipsum acetum, arefactum molitur, & cribratur, iterumq; aceto mixto, in pastillos diuiditur, & in Sole siccatur æstate. Vide reliqua apud Dioscoridem lib.* V. *cap.* LIII. *& Serapionem, qui omniũ diligentissimè de ea re scripsit cap.* CCCLXVIII.

Quam nostri erucam vocant.] *Hoc loco & paulò pòst scribendum ærucam cum diphthongo ab ære, ut differat ab eruca insecto, quod Græci κάμπην appellant. Vermicularis enim, quam ἰὸν σκώληκα Dioscorides nominat, nihil cum ista habet commune. Illa nascitur, & sponte se contrahit in vermiculos, vel in eos fingitur: hæc rasilis tantum est, & facticia.*

Efficiunt æruginem.] *Si æris laminas, aut massas in dolio super sarmenta aceto asperrimo aspersa composueris, ut nullum sit spiramentum, decimo die ubi dolium aperueris, æruginem inuenies, quam dicimus viride æris, siue verderis. Fit & laminis æreis supra acetum suspensis in cadis, ne attingant, post totidem dies rasis. Alij delimatam æris scobem aceto spargunt, versantq; spathis sæpius die, donec absumatur. Eandem scobem alij in mortarijs æreis ex aceto terunt. Reliquos modos, quibus fit ærugo, scribunt Dioscorides lib.* V. *cap.* XLV. *& Plinius libro* XXXIIII. *cap.* XI. *Est & fossilis ærugo ex ærarijs lapidibus abrasa, altera per*

canicula

canicula ardores ex specu quodam distillat, & colligitur. Tertiam à similitudine vermium scoleciam vocant. Vide ne cum Guidone Cauliacio aruginem florem æris dicas. Est ἄνθος χαλκοῦ res diuersa, ex Dioscoride & cæteris, grana scilicet parua quadam, à partibus æris prosilientia, cùm affusa aqua refrigeratur. Chalcanthum autem, quod Latini atramentum sutorium appellant, recentiores vitriolum, duplici differentia reperitur, est enim natiuum quod copperosam vocant, est & factitium.

Ad ignis incendium efficitur Sandaracha.] *Sandaracha est duplex, fossitia colore Cinnabaris, quam diximus id esse, quod à vulgo arsenicon rubrum vocaretur, & facticia, cerussa in fornace cremata. Dioscorides libro quinto cap.* LIII. *& Galenus libro nono simplicium medicamentorum, aiunt sandycem appellari. Aëtius libri secundi cap.* LIX. *Syricum etiam tradit vocari. Paulus Aegineta libro septimo Syricum, Sericum'ue, sicuti legit Hermolaus, scribit. A quo puto nominatum sericinum vnguentum à Ioanne Mesue in Antidotis, etiam si non postrema notæ medicis à serico vellere dictum, & existimatum, & scriptus mandatum sit. Meam sententiam adiuuat, quòd præcedente capite, de vnguento quod cerussa vocatur, verba fecerit. Ea autem est Serapionis minium, & ferè officinarum, natiuum enim haud temere inuenias, sed quod plumbo, & cerussa factum sit. Plinius lib.* XXXV. *cap.* VII. *fieri sandycem vult è cerussa, æqua portione rubrica admista, Syricum verò Sinopide & Sandyce mixtis. Hoc subtini aurum & capite septimo lib.* XXXIII. *dixerat, quanquam peruerse pro Syrico Scyrico ad hanc diem scriptum est. Illorum verò hic errorem tacere non possum, qui, in memorato tricesimiquinti libri capite, cum enumerat colorum qui finguntur viliores, Syricum & atramentum iungant, ceu Syricum adiectiuum sit. Cæterùm Plinius idem, vt eo reuertamur vnde digressi sumus, Sandycem in illo Bucolico Vergilij versu, Sponte sua sandyx pascentes vestiet agnos, pro herba interpretatus est, quem secutus est Seruius. Ego sum semper pro colore interpretatus, & nisi fallor, melius, vt sit sensus, nulla arte, nullá'ue fraude videbuntur sandycini coloris agni, quin & omnibus coloribus, quos solet mentiri lana, sponte conspicui erunt, nec erit infectorum cortinis posteris seculis opus. Neque tamen nescimus in dictionarijs Sandycem describi herbam delicata olfacturæ, breui caule, & in alijs fœniculo similem, sed id fit incerto & præterito autore. Quodq́ magis mirandum est, peculiarem ei laudem tribuunt, quòd fatigato Venere corpori succurrat, marcentesq́ senio iam coitus excitet Id verò, quem laudant, Plinius libri vicesimisecundi capite* XXII. *scandici, quæ in olere syluestri à Græcis ponitur, tribuit, hoc tamen non vidit interpres Virgilij Mancinellus. Non sine magna nominum confusione, Mauritani, quos vulgus Arabes appellat, Serapion, Albugerig, Bedigoras, Mesarugie, Aben Mesuai, Abix, Atabati, Rhazes, Isaac eben Amram, & cæteri, aut potius eorũ interpretes, Sandaracham nostrum vernicem appellant, cum illa exitiale sit medicamentum, is verò res salubres, gummi scilicet iuniperi, quo tuso linimus chartas, ne bibulæ sint, dictus vernix, quasi veris ros. Vere enim potissimum gummi gignitur, & æstate perficitur. Est & verniciis factitij genus, quo pictores colores illuminant, id est quo coloribus lucem tribuunt, is fit gummi iuniperi puluisculo, & aloe ex oleo nucum iuglandium, aut lini. Ita ergo habeto. Sandaracha in libris Mauritanorum, apud*

quos Sandarax dicitur, iuniperi est gummi, in Græcorum verò libris venenum, vt quæ pota aluum & intestina cum insigni erosione excruciat, quod testatur Dioscorides libro sexto.

Quomodo fiat ostrum, colorum omnium factitiorum excellentissimum. CAP. XIII.



INCIPIAM nunc de ostro dicere, quod & charissimam, & excellentissimam habet, præter hos colores, aspectus suauitatem. Id autem excipitur ex conchylio marino, è quo purpura inficitur, cuius non minores sunt quàm cæterarum naturæ rerum considerantibus admirationes, quod habet non in omnibus locis, quibus nascitur, vnius generis colorem, sed solis cursu naturaliter temperatur. Itaque quod legitur Ponto & Gallia, quod hæ regiones sunt proximæ ad septentrionem, est atrum, progredientibus inter septentrionem & occidentem, inuenitur liuidum. Quod autem legitur ad æquinoctialem orientem & occidentem, inuenitur violaceo colore. Quod verò meridianis regionibus excipitur, rubra procreatur potestate, & ideo hoc rubrum Rhodo etiam insula creatur, cæterisq; eiusmodi regionibus, quæ proximæ sunt solis cursui. Ea conchylia cum sunt lecta, ferramentis circascinduntur, è quibus plagis purpurea sanies, vti lacryma profluens excussa in mortariis terendo comparatur, & quod ex concharum marinarum testis eximitur, ideo ostrum est vocitatum. Id autem propter salsuginem cito fit fiticulosum, nisi mel habeat circumfusum.

IN CAPVT XIII. ANNOTAT.

Id autem excipitur ex Conchylio marino.] *Conchylium vt interpreter simpliciter dictum pro purpura pisce, facit quod sequitur, E quo purpura inficitur. Rursum cum ait, ostrum è conchylio marino excipi, tum nescio quid scrupuli suboritur. Nam conchylium, ostrum, & muricem idem esse plerique omnes fatentur. Distingui verò à purpura non ibit inficias, cui lectum erit Plinij lib.* IX. *cap.* XXXVI. *Vitruuius quadruplici esse coloris differentia pro regionum, vnde excipitur, varietate scribit, vt sit Septentrionale atrum: quod petitur inter Septentrionem & Occidentem, liuidum: quod ad Occidentem Orientemq́ æquinoctialem, violaceum: quod ad Meridiem legitur, rubrum. Plinius autem nominato cap. Conchylij dicit colorem austerum in glauco, & irascenti similem mari, & lib.* XXI. *cap.* VIII. *ait Conchylij colorem vnum intelligi in heliotropio, alium in malua ad purpuram inclinantem, alium in viola serotina vegetissimum. Nos itaque conchylium hîc pro purpura, & ostrum pro purpura sanie accipimus, vt muricem apud Vergilium Ecloga* IIII. *& ostrum Georg.* III. *& Æneidos* IIII. *Venetijs quando agebamus,*

agebamus, cum stella pisce attulit purpuras aliquot Philippus Strozzius Florentinus. Solebat enim vir ille benè doctus non rarò inuisere. Mecœnatem meum, tum regium legatum, disserendi causa de rerum natura, potissimum piscium. Ex illis, inquam, contusis purpuris excepimus saniem violaceam gratissimam. Porrò autem, vt nihil relinquam, quod possit studiosos adiuuare, illud prætereundum non est, à Cicerone Academic. IIII. *dici mare purpureum, quo postea vsus est Virgilius Georg. quarto, non in hac tantum parte Ciceronis imitator, à Propertio lib.* I. *ad Gallum, purpureum papauer quod Catullus in Epithalamio Iuliæ & Mallij luteum dicit, & quæ aliquanto sunt remotiora à Virgilio primo Georg. purpureum capillum Nisi, quod imitatus Tibullus Elegia* IIII. *lib.* I. *vocat purpuream Nisi comam, ab eodem Aeneid.* I. *purpureum lumen iuuentæ, & sexto Aeneidos lumine vestire purpureo, ab Horatio in principio statim lib.* IIII. *Carminum purpureos olores, ab Albinouano apud Thylesium purpuream niuem. Est autem, vt nos postea reperimus ex Elegia, quæ nunc incerto autore legitur de morte Augusti. Sed purpureum (quod de posterioribus & similibus dictum volumus) autoribus Porphyrione & Acrone apud Poetas accipitur pro pulchro, id est, vt interpretor, cui inest naturalis pulchritudo, cui syncerus candor. Addam & hoc, quòd haud temerè nisi apud Seruium in octauum Aeneidos librum inuenias, purpuram Gallica lingua dictam fuisse Virga, inde illud, Virgatis lucent sagulis. De purpurarum generibus lege Athenæum libro tertio.*

E quibus plagis purpurea sanies.] *Conchyliorum, id est purpurarum cruore nigrantis rosæ colore sublucente vtuntur partim tingentium officinæ, partim pictores colore excellentissimo & suauissimo. Quomodo ad lanas apparari debeat, docent Plinius lib.* IX. *cap.* XXXVIII. *& Iulius Pollux cap.* IIII. *lib.* I. *Verùm, vt rectè monuit Seneca naturalium quæstionum lib.* I. *cap.* III. *Purpura eodem conchylio, non in vnum modum exit. interest quantum macerata sit, crassius medicamentum, an aquatius traxerit, sæpius mersa sit, an excocta, an semel tincta. In eam lusit Cassiodorus Variarum libro primo, in ea Epistola, quæ scribitur Theoni. Pictores verò ipso purpureo vtuntur cruore trito in mortario, sicuti indicat Vitruuius, aut creta argentaria in eum liquorem serueanti aheno addita, & inebriata. bibit enim eum colorem celerius lanis: purpurissum vocat Plin lib.* XXXV. *cap.* VI. *Argentaria autem creta nitorem argenteum reddit eodem autore dicti libri cap.* XVII. *Meminit & lib.* XVII. *capite octauo. Flauius Vopiscus in diuo Aureliano purpurei pallij meminit, quod Persarum rex ab Indis interioribus acceptum Aureliano dederat, ad quod cum matronæ, atque ipse Aurelianus suas purpuras iungerent, cineris specie decolorari videbantur, diuini comparatione fulgoris. Talem purpuram sandycem Indicam facere, si curetur, idem tradit dici, memoratumq́ pallium eo purpura genere, quod postea nec vlla gē. detulit, nec Romanus orbis vidit. in templo Iouis opt. Max. fuisse. Et blattam genus fuisse purpuræ conijci potest, quòd Eutropius scribat Neronem blatteis funibus piscatum, quem Suetonius purpureis fecisse tradat. Prudens hîc omitto coccinum, quem nostri scarlatam, Itali granam vocant, & chermesinum, quoniam de eis copiose traditum est ab Hermolao in cap. de saxifraga, & de cocco baphica, & à Brasauolo in examine syruporum.*

Quod ex concharum marinarum testis eximitur, &c.] *Non*

igitur ab ostreis piscibus, quod existimauit Christophorus Landinus vir alioqui doctus, sed ἀπὸ τ̃ ὀστράκε, id est testa, quod ex conchylijs siue purpuris legatur, tectis testa piscibus. Quanquam purpuram ostrearum quandam esse speciem annotatum est. Nam ὄσρεα genus esse ad omnia testacea, ὄστρεα autem sine diphthongo speciem ex Aristotele admonuit Galenus libro simplicium medicamentorum x i. Athenæus certè libro tertio per ει diphthongum veteres proferre solitos adfirmat, nec aliter apud Cratinum & Epicharmum scriptum reperiri, Platonem verò in Phædro dixisse correpta, per ε scilicet. Ego in extrema Timæi pagina id inueni. Vitiosum Athenæi codicem habuit Hermolaus, Archilochum enim pro scriptore laudat, cum sint ἀρχίλοχοι Cratini opus, ita enim legitur, Κρατῖνος ἀρχιλόχοις. Alioquin ignorare non poterat Cratinum scripsisse Archilochos, quos paulò antè, eodem versu legerat citatos, ne laudem quartum & nonum libros, in quibus id opus nominatur.

De purpureis coloribus. CAP. XIIII.



FIVNT etiam purpurei colores infecta creta rubiæ radice, & hysgino: non minus & ex floribus alii colores. Itaque tinctores cum volunt sil Atticum imitari, violam aridam coniicientes in vas cum aqua conferuescere faciunt ad ignem: deinde cum est temperatum, coniiciunt in linteum, & inde manibus exprimentes, recipiunt in mortarium aquã ex violis coloratam, & ex ea Eretriam infundentes, & eam terentes, efficiunt silis Attici colorem. Eadem ratione vacinium temperantes, & lac miscentes, purpuram faciunt elegantem. Item qui non possunt chrysocolla propter caritatem vti, herba, quæ luteum appellatur, cæruleum inficiunt, & vtuntur viridissimo colore. Hæc autem infectiua appellantur. Item propter inopiam coloris indici, cretam Selinusiam, aut annulariam, vitrumq́; quod Græci ὕαλον appellant inficientes, imitationem faciunt indici coloris. Quibus rationibus & rebus ad dispositionem firmitatis, quibusq́; decoras oporteat fieri picturas, Item quas habeant omnes colores in se potestates, vt mihi succurrere potuit, in hoc libro perscripsi. Itaque omnes ædificationum perfectiones, quam habere debeant opportunitatem, ratiocinationibus septem voluminibus sunt finitæ. In sequenti autem de aqua, si quibus locis non fuerit, quemadmodum inueniatur, & qua ratione ducatur, quibus rebus, si erit salubris & idonea, probetur, explicabo.

IN CAPVT XIIII. ANNOTAT.

Fiunt etiam purpurei colores.] *Plinius lib. x x x v. cap. v i. laudari ait Puteolanum purpurissum potius, quàm Tyrium, aut Getulicum, vel Laconicum,*

nicum, causam esse, quòd hysgino maximè inficeretur, rubiamq́; cogeretur sorbere.

Rubiæ radice.] *Rubiam Dioscorides lib.* III. *cap.* CXXXVII. *erythrodanum vocat, alij ereuthodanum. Radix est rubra, qua tinguntur lanæ, pellesq́; perficiuntur, vnde vulgò dicitur rubea tinctorum. Ea radice pueri liberalibus tingebamus oua, garansam vocantes. Lege Plinium lib.* XIX. *cap.* III. *& lib.* XXIIII. *cap.* XI.

Et hysgino.] *Hysginum id esse, quod vacinium & hyacinthum existimat Hermolaus. Cui, vt subscribam facit, quod mox sequitur, Eadem ratione vacinium temperantes, & lac miscentes, purpuram faciunt elegantẽ. Sed & qui scripsit opus pandectarum Medicarum, Matthaum Syluaticum video in ea fuisse sententia, cum de vacinio tradit. Quid senserit Plinius, iudicari non potest, etiam si hysgini meminerit lib.* XXI. *cap.* XXVI. *& lib.* IX. *cap.* XLI. *Nondum verò tantæ apud me est autoritatis Nicandri Theriacon Scholiastes: vt in eius sententiam pedibus eam, qui dicat flaui esse coloris, id est ξανθὸν τῷ χρώματι, à quo ὑσγινοβαφῆ τὰ ὑπ' αὐτοῦ βεβαμμένα. Quod autem ad vacinium & hyacinthum attinet, Ioannes Ruellius eadem putat, astipulatus Seruio. Nicolaus Leonicenus credidit vacinium esse ligustri acinos, id est eius arboris, quam nostri Troesnam vulgò dicunt, appellauit enim Virgilius vacinia nigra, quod fortasse spectans Columella lib.* X. *qui est de cultu hortorum carmine scriptus dixit, Et nigro permista ligustro Balsama cum Casia nectens. Nisi scripserit niueo, fuit enim facilis à voce nigro in niueo deflexus. Raphaël Volaterranus in Virgilio non vacinia sed bacinia pro ligustri acinis legit. Alioqui Vacinia prima inflexione Plinio est arbor lib.* XVI. *cap.* XVIII. *Franciscus Massarius agrestia esse mora mauult. Cuius credo sententiam fuisse sequutum Leonhartum Fuchsium, cum ait Virgilium vnius literæ immutatione vacinia vocasse, quæ Græci βάτινα & βατίνια dicunt, id est rubi, seu sentis humilis mora. Et reuera Galenus βάτινα libro secundo de alimentorum facultatibus tradit appellari, & lib.* VI. *Compositionis pharmacorum κατὰ τόπους. De eis intellexit Plinius lib.* XV. *cap.* XXIIII. *Romæ (inquit) nascuntur & in rubis, multum differente callo. Sed emaculandus inolitus error, & ob id receptus, & pro Romæ, mora scribendum est.*

Sit Atticum imitari.] *Scribendum Sil Atticum. Id trium generum esse optimum, autor est Plinius lib.* XXXIII. *cap.* XII.

Violam aridam conijcientes in vas.] *Plinius memorati libri, capite vltimo, non silis, sed cærulei eam fraudem esse videtur sensisse. Fraus (inquit de cæruleo loquens) viola arida decocta in aqua, succo per linteum expresso in cretam Eretriam. Admonendi sunt qui hæc legunt, violam intelligi eam oportere quæ nigra siue purpurea dicitur, aut etiam simpliciter viola, vti à Græcis ἴον. Mei violam Martiam, & Quadragesimalem appellant Mirum autem videri non debet nigram dici, cum leucoia nigra pro purpureis dicta sint ab Hippocrate.*

Et in eo cretam infundentes.] *Intellige Eretriam, quæ terræ sua habet nomen, inquit Plinius lib.* XXXV. *cap.* VI. *Ea duplex est apud Dioscoridem lib.* V. *cap.* XCIIII. *alba, & cinerea, quod & Plinius scribit lib.* XXXV. *cap.* XVI.

Herba, quæ luteum appellatur, cæruleum inficiunt.] *De chrysocolla natiua lutea vocata, diximus. Eam mentitur cæruleum lutea herba infe-*

ctum, siue ipsa herba cæruleo subtrita, ut docet Plinius lib XXXIII. *cap.* V. *infectiua dicta, ut hoc loco testatur Vitruuius, neque enim de herba loquitur, quod existimauit Hermolaus. Sed qua herba esset, quam Plinius luteam, Vitruuius luteum appellant, & lutum ut puto Virgilius Aegloga quarta, Croceo mutabit vellera luto, quæsitum est. nos apud Dioscoridem lib.* II. *legimus luteam herbam Romanis esse, quam Græci isatim dicunt, si modo satis emendati sunt codices. De isatitum dixi, cum de Indico scriberem suprà cap.* X. *Emendandus esset Apuleius lib. de herbarum medicaminibus, & lutea scribendum pro ruta, quæ vox & in Dioscoride prius legebatur. Certè facilè pedibus eo in sententiā Ruellij, qui luteum siue luteam guadum dictū putat, herbā infectorijs cortinis notam tingendis luteo colore pannis. Quam etiam isatidi superinducunt infectores conciliando virore, nostratesq́ virguncula lixiuio macerant, ut capillum flauum faciant. Ut mihi nō parum hallucinatus videatur Leonicenus in libro de Plinij erroribus ad Franciscum Trottum, qui eam herbam Lysimachiam putat. Cuius sententiam non satis scio cur sit secutus præterito tamen autore, Ruellius, ac non potius quæ in isatide tradiderat, memor probarit, cum manifestißimum sit Lysimachiam multo ab infectoria ea herba, quam ut dixi, mei guadum, Ferrarienses Corneolam, Hetrusci partim Ceretam, partim Bragliam, Romani herbam rozzam vocant, diuersam. Neque argumento esse debuerat, quod Plinius capite ultimo libri* XXVI. *prodat Lysimachiam capillum flauum facere, quodq́ à Dioscoride traderetur Lytron alio nomine appellari, voce non admodum abhorrente à luteum & lutea, usurpatis à Vitruuio ac Plinio vocibus, & lubrico lapsu, aut contrà, in illo alterutrum pro Lytron potuisse scriptum fuisse, tam multis aduersantibus. Utcunque res habet, necesse est luteam colore tingere luteo, alioquin nunquam cum cæruleo chrysocollam est mentitura.*

Item propter inopiam coloris indici &c.] *Hoc & Plinius libr.* XXXV. *cap.* VI. *Qui adulterant (inquit) indicum, stercora columbina, aut cretam Selinusiam, vel annulariam vitro inficiunt.*

Cretam Selinusiam.] *Ea lactea est autore Plinio lib.* XXXV. *cap.* XVI. *Maximè laudari ait Dioscorides lib.* V. *cap.* XCIIII. *eam, quæ vehementer resplendet, candidam, friabilem, & aqua dilui celerrimam.*

Annulariam vitrúmque.] *Annulare scribit Plinius dicti libri cap.* VI. *Candidum esse, quo muliebres picturæ illuminantur, fieri ex creta admixtis vitreis gemmis ex vulgi annulis, unde & annulare dicatur. Id existimo intelligi, ex quo posse imitari indicum ait Vitruuius.*

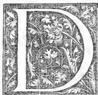
M. VIT



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER OCTAVVS.

*

PRAEFATIO.



E SEPTEM sapiẽtibus Thales Milesius omnium rerum principium aquam est professus, Heraclitus ignem, Magorum sacerdotes aquam & ignem, Euripides auditor Anaxagorę,quem philosophum Athenienses scenicum appellauerunt, aëra & terram, eamq́; ex cœlestium imbrium conceptionibus inseminatam,fœtus gẽtium,& omnium animalium in mundo procreauisse: & quæ ex ea essent prognata cum dissoluerentur, temporũ necessitate coacta, in eadem redire: quæq́; de aëre nascerentur item in cœli regiones reuerti,neque interitiones recipere,sed dissolutione mutata, in eãdem recidere,in qua ante fuerant proprietatem.Pythagoras verò,Empedocles, Epicharmus, aliiq́; Physici & Philosophi, hæc principia quatuor esse proposuerunt,aërem,ignem,aquam,terram,eorumq́; inter se cohærentes naturali figuratione ex generum discriminibus efficere qualitates. Animaduertimus verò non solum nascentia ex his esse procreata, sed etiam res omnes non ali sine eorum potestate, neque crescere, nec tueri. Nanque corpora sine spiritu redundantia, non possunt habere vitam, nisi aër influens cum incremento fecerit auctus & remissiones continenter. Caloris verò si non fuerit in corpore iusta comparatio, non erit spiritus animalis, neque erectio firma, cibiq́; vires non poterunt habere concoctionis temperaturam. Item si non terrestri cibo membra corporis alantur,deficientur,& ita à terreni principii mixtione erunt deserta.Animalia verò, si fuerint sine humoris potestate, exanguinata & exucta à principiorum liquore,intetarescent. Igitur diuina mens,quæ propriè necessaria

cessaria essent gentibus, non constituit difficilia & cara, vti sunt margaritæ, aurum, argentum, cæteraq́; , quę nec corpus, nec natura desiderat: sed sine quibus mortalium vita non potest esse tuta, essudit ad manum parata per omnem mundum. Itaque ex his si quid forte desit in corpore spiritus, ad restituendum aër assignatus id præstat. Apparatus autem ad auxilia caloris, solis impetus, & ignis inuentus, tutiorem efficit vitam: item terrenus fructus escarum præstans copias, superuacuis desiderationibus alit & nutrit animalia pascendo continenter. A qua verò non solum potus, sed infinitas vsui præbendo necessitates, gratas (quod est gratuita) præstat vtilitates. Ex eo etiam qui sacerdotia gerunt moribus Aegyptiorum, ostendunt omnes res è liquoris potestate consistere: itaque cum hydriam tegunt, quæ ad templum ædemq́; casta religione refertur: tunc in terra procumbentes manibus ad cœlum sublatis, inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitatis.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER OCTAVVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.



OMnium rerum principium aquam est professus.] *Milesio Thaleti visum est vnum aquæ elemẽtum, id est rerum omnium principium. Quod à Senecá quæstionum naturalium lib. III. cap. XIII. traditur, & à Plutarcho libro de placitis Philosophorum I. cap. III. Vnde petenda de principijs reliqua, ab Aristotele item lib. II. Metaphysic. atque Probo Aeglog. Virgil. VI.*

Magorum sacerdotes.] *Magi apud Persas, vt præter alios tradit Suidas, erant Philosophi καὶ φιλόθεοι, quorum princeps Zoroastres. Græci eiusmodi homines vocabãt Philosophos, Latini sapientes, Aegyptij Prophetas, Assyrij Chaldæos, Indi Gymnosophistas, Galli Druidas.*

Euripides auditor Anaxagoræ &c.] *Scribit Diodorus Siculus lib. primo, existimasse in Menalippa Euripidem Physici Anaxagoræ auditorem cælum & terram mixta aliquando, cum disiuncta fuissent, produxisse arbores, aues, feras, atque adeò quicquid videtur; id est, vt interpretor, fœcundatam imbribus terram omnia procreasse, vt id esset aer, quod mas, pluuia, quod semen, terra, quod fœmina. Quod intellexit Lucretius Carus, cum lib. I. de rerum natura inquit.*

Postremò pereunt imbres, vbi eos pater æther

In gremium matris terras præcipitauit.
At nitidæ surgunt fruges, ramiq́; virescunt
Arboribus, crescunt ipsæ, fœtuq́; grauantur. Et Virg. Georg. lib. II.
Tum pater omnipotens fœcundis imbribus æther
Coniugis in gremium latæ descendit, & omnes
Magnus alit magno permixtus corpore fœtus.

Hinc fabulæ locus, qua fingitur Iupiter cum matre concubuisse. Iouem enim intelligo aërem, etiam si apud Arnobium ita inuenerim scriptum libro disputationum aduersus Iudæos quinto, Itaq; qui dicet, cum sua concubuit Iupiter matre, non incestas significat aut propudiosas Veneris complexiones, sed Iouem pro pluuia, pro tellure Cererem nominat. Et qui rursus perhibet lasciuias exercuisse cum filia, nihil de fœdis voluptatibus loquitur, sed pro imbris nomine ponit Iouem, in filiæ significatione sementem. Et post eodem libro. Vos Iouis & Cereris coitum imbrem dicitis dictum telluris in gremium lapsum.

Neque crescere, nec tueri.] *Tueor passiue vsurpauit, quemadmodum inueni in antiqua ex Hispania inscriptione, ad XX à Dianio oppido lapidem in ædicula miræ magnitudinis lapidibus structa, literis cubitalibus sculpta, cuius mihi fecit copiam Thomas Cadamustus Laudensis, Pauli III. Pont. Max medicus, sed autore Iacobo Corneliano, iuuene ingenio, doctrina, & morum elegantia insigni, eoq́; nomine mihi charißimo. Ipsam hic apposui.*

PALLADI VICTRICI
SACRVM

HIC HOSTIVM RELIQVIAS PROFLIGAVIT CATO, VBI ET SACELLVM MIRO ARTIFICIO STRVCTVM ET AEREAM PALLADIS EFFIGIEM RELIQVIT PAREANT ERGO ET NOSCANT OMNES. SENATVS ET POPVLI ROMANI IMPERIVM ET DEORVM NVMINE ET MILITVM FORTITVDINE ET TVERI ET REGI.

Non constituit difficilia, & clara.] *Scribendum & cara. Est autem sensus horum verborum, Natura minus vitæ necessaria in mari vt margaritas, aut terræ visceribus, vt aurum & argentum abdidit: sine quibus verò constare vita satis non poterat, ea quasi ad manum posuit, nec magno paranda. Cauillatus est Demetrius Phalereus, vti annotauit Athenæus libro sexto, & ante eum Strabo, in eos, qui auro quærendo specus effodiunt, & non inuento, oleum & operam perdunt. Quæ capere posse sperabant (aiebat) non ceperunt, quæ possidebant, amiserunt.* ἃ μὲν ἤμελλον, οὐκ ἔλαβον, ἃ δ᾽ εἶχον, ἀπέβαλον. *Notabat scilicet, quos sola auaritia impulerat. Sed lege, si vacabit, caput quartum lib. XXXIII. Plinij.*

Aqua verò non solum potus, &c.] *De aquæ præstantia & vtilitatibus hunc in modum à Plinio est traditum lib. XXXI. cap. I. Hoc elementum cæteris omnibus imperat, terram deuorant aquæ, flammam necant, scandunt in sublime, & cœlum quoque sibi vendicant, ac nubium obtentu vitalem spiritum strangulant quæ causa fulmina elidit, ipso secum discordante mundo. Quid esse mirabilius potest aquis in cœlo stantibus? At illæ, ceu parum sit in tantam peruenire altitudinem, rapiunt eò secum piscium examina, sæpe etiam lapides subuehunt, portantes aliena pondera. Eædem cadentes omnium terra nascentium causa fiunt. Prorsus mirabili natura, si quis velit reputare, vt fruges gignantur, arbores fruticesq́; viuant, in cœlum migrare aquas, animamq́; etiam herbis vitalem inde deferre, iusta confeßione, omnes terræ quoque vires aquarum esse beneficij. Differentiæ hæ creduntur, φρεατίαι puteales, πηγαῖαι fontanales, ῥυταὶ fluentes, στάσιμαι stagnantes, & συλλογιμαῖαι collectitiæ. Pluuialium, id est τῶν ὀμβρίων, quædam nubium atritu, fulgetris, tonitribusq́; exprimuntur, quas ἀστραπαίας & βροντιαίας vocant: quædam fulminibus excutiuntur, quas κεραυνίας dixerunt. Fontium aquas salubritatem ægris corporibus afferre autor est apud Iulium Frontinum C. Amaranus Apollinaris.*

Itaque cum hydriam tegunt.] *Id ceremoniarum genus facilè adducor, vt credam ad Aegyptios inuectum, postquam de deorum præstantia inter gentes est certatum. Nam vt est scriptum apud Suidam, cum Chaldæi ignem haberent deum, circunferentes, quòd omnia peruinceret, vnum deum existimari volebant, cæterarum enim gentium dij, quia ære, argento, ligno, lapide, & eiusmodi aliqua materia constarent, eos aiebant igne consumi. Id cum ad Canopi sacerdotem allatum esset, vt erat ingenio ad astutiam composito, hydriæ pertusæ aqua plenæ foramina obduxit, & totam varijs pinxit coloribus, & simulacro (quod gubernatoris Menelai esse ferebatur) prius absciso capite, aptauit. Non ita multo pòst tempore, cum Chaldæi venissent, ignemq́; simulacro admouissent, facturi ipsi periculum, num posset & Aegyptiorum deum superare, liquata cera sensim effluens rimis aqua ignem extinxit. Vt Aegyptiorum Canopus sacerdotis astutia Chaldæorum dei victor cœperit ab alijs coli. Refertur & à Rufino ecclesiasticæ historiæ lib. X I. cap. XXXVI. Eam (nisi fallor) hydriam graphicè expreßit Apuleius libro vltimo de asino aureo. Vrnula (inquit) faberrimè cauata, fundo quàm rotundo, miris extrinsecus simulacris Aegyptiorum effigiata, eius orificium non altiusculè leuatum, in canalem porrectum longo riuulo prominebat. Ex alia parte verò multum recedens, spatiosa dilatatione adhærebat ansa, quam contorto nodulo supersedebat aspis squameæ ceruicis stricto tumore sublimis.*

De aquæ inuentionibus. CAP. I.



V M ergo & à Physicis, & à Philosophis, & ab sacerdotibus iudicetur ex potestate aquæ omnes res constare, putaui, quoniam in prioribus septem voluminibus rationes ædificiorum sunt expositæ, in hoc oportere de inuentionibus aquæ, quasq́; habeat in locorũ proprietatibus virtutes, quibusq́; rationibus ducatur, & quemad

quemadmodum item ea probetur, scribere. Est enim maxime necessaria,& ad vitam,& ad delectationes,& ad vsum quotidianum. Ea autem facilior erit, si fontes erunt aperti, & fluentes. Sin autem non profluent, quærenda sub terra sunt capita,& colligenda: quæ sic erunt experiunda, vti procumbatur in dentes, antequam sol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terra mento collocato & fulcto, prospiciantur eæ regiones. Sic enim non errabit excelsius quàm oporteat visus, cum erit immotum mentum: sed ad libratam altitudinem in regionibus certa finitione designabit. Tunc in quibus locis videbuntur humores se concrispantes, & in aëra surgentes, ibi fodiatur: non enim in sicco loco hoc signum potest fieri. Item animaduertendum est quærentibus aquam, quo genere sint loca. Certa enim sunt, in quibus nascitur. In creta, tenuis & exilis & non alta est copia, ea erit non optimo sapore. Item sabulone soluto, tenuis: sed si inferioribus locis inuenietur, ea erit limosa & insuauis. In terra autem nigra sudores & stillæ exiles inueniuntur, quæ ex hybernis tempestatibus collectæ in spissis & solidis locis subsidunt, eæ habent optimum saporem. Glarea verò mediocres & non certæ venæ reperiuntur, eæ quoque egregia sunt suauitate. Item sabulone masculo, arenaq; & carbunculo, certiores & stabiliores sunt copiæ, eæq; sunt bono sapore. Rubro saxo & copiosæ, & bonæ, si non per interuenia dilabantur & liquescant. Sub radicibus autem montium, & in saxis silicibus, vberiores & affluentiores, eæq; frigidiores sunt & salubriores. Campestribus autem fontibus salsæ, graues, tepidæ, non suaues: nisi quæ ex montibus sub terra submanantes erumpunt in medios campos, & vbi sunt arborum vmbris contectæ, præstant montanorum fontium suauitatem. Signa autem quibus terrarum generibus suberunt aquæ, præter quod suprà scriptum est, hæc erunt: si inuenientur nascentia tenuis iuncus, salix erratica, alnus, vitex, arundo, hedera, aliaq; quæ eiusmodi sunt, quæ non possunt nasci, nec ali per se, sine humore. Solent autem eadem in lacunis nata esse, quæ sidentes præter reliquum agrũ excipiunt aquam ex imbribus, & agris per hyemem, diutiusq; propter capacitatem conseruant humorem, quibus non est credendum. Sed quibus regionibus & terris, non lacunis, ea signa nascuntur non sata, sed naturaliter per se creata, ibi est quærenda. In quibus locis eæ non significabuntur inuentiones, sic erunt experiundæ. Fodiatur quoquouersus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque, in eoq; collocetur circiter solis occasum scaphium æreum, aut plumbeum, aut peluis, ex his quod erit paratum. idq; intrinsecus oleo vngatur, ponaturq; inuersum & summa fossura operiatur arundinibus, aut fronde, suprà terra obruatur: tum postero die aperiatur,& si in vase stillæ sudoresq; erunt, is locus habebit aquam. Item si vas ex creta factum non coctum, in ea fosione eadem ratione opertum,

positum fuerit, si is locus aquam habuerit, cum apertum fuerit, vas humidum erit, & etiam dissoluetur ab humore. Vellusq; lanæ si collocatum erit in ea fossura, in sequenti autem die de eo aqua expressa erit, significabit eum locum habere copiam. Non minus si lucerna concinnata, oleiq; plena & accensa, in eo loco operta fuerit collocata, & postero die non erit exucta, sed habuerit reliquias olei & ellychnii, ipsaq; humida inuenietur, indicabit eum locum habere aquam: ideo quod omnis tepor ad se ducit humores. Item in eo loco ignis si factus fuerit, & percalefacta terra, & adusta, vaporem nebulosum ex se suscitauerit, is locus habebit aquam. Cum hæc ita erunt pertentata, & quæ supra scripta sunt signa inuenta, tum deprimendus est puteus in eo loco: & si caput erit aquæ inuentum, plures sunt circa fodiendi, & per specus in vnum locum omnes conducendi. Hæc autem maximè in montibus & regionibus septentrionalibus sunt quærenda, eo quod in his & suauiora, & salubriora, & copiosiora inueniuntur: auersi enim sunt solis cursui, & in his locis primum crebræ sunt arbores & syluosæ, ipsiq; montes suas habent vmbras obstantes, vt radii solis non directi perueniant ad terram, nec possint humores exugere. Interualla quoque montium maxime recipiunt imbres, & propter syluarum crebritatem, niues ibi ab vmbris arborum & montium diutius conseruantur: deinde liquatæ per terræ venas percolantur, & ita perueniunt ad infimas montium radices, ex quibus profluentes fontium erumpunt fluctus. Campestribus autem locis contrario non possunt haberi copiæ, quæ & si sint, non possunt habere salubritatem, quod solis vehemens impetus propter nullam obstantiam vmbrarum eripit exhauriendo feruens ex planitie camporum humorem: & si quæ ibi sunt aquæ apparentes, ex his, quod est leuissimum tenuissimumq; & subtili salubritate, aer auocans dissipat in impetum cœli: quæq; grauissimæ duræq;, & insuaues sunt partes, eæ in fontibus campestribus relinquuntur.

IN CAPVT I. ANNOTAT.

Quærenda sub terra sunt capita.] *Caput aquæ est, vnde nascitur, autore Vlpiano Pandect. lib.* XLIII. *de aqua quotid. & æstiua.*

Vti procumbatur in dentes.] *Quæ hic traduntur in quærenda aquarũ scaturigine esse aquilegibus animaduertenda, vniuersa Plinius transtulit in caput* III. *lib.* XXXI. *Palladius autem hunc locum ita expressit lib.* IX. *cap.* VIII. *Ante ortum solis, iis locis, quibus aqua quærenda est, æqualiter pronus mento ad solum depresso iacens in terra, Orientem inspectabis, & in quo loco crispum subtili nebula aërem surgere videbis, & velut rorem spargere, signo aliquo vicinæ stirpis aut arboris notabis. Nam constat siccis locis, vbi hoc fiet, aquam latere.*

Humores se concrispantes.] *Vapores vndatim è terra surgentes, vndatim crispos.*

Quo

Quo genere sint loca.] *Et terrarum genus considerandum, ut possis vel de tenuitate, vel de abundantia & sapore iudicare. Quæ verò hic docentur, & Plinius, & Palladius dictis locis repetunt.*

Glarea verò mediocres.] *Id est terra, quæ sabulosa erit, & plena minutis lapidibus, cuiusmodi qui ad ripas fluuiorum sunt, quibus glarea etiam vulgò Italorum dicuntur. Sicut apud Columellam lib. I I. cap. I I. non semel.*

Sabulone masculo.] *Id est, ut interpretor, aspero, scabro, minus flauo, subfusco. Quanquam de hoc video etiam plurimum addubitari, quod cap. I I I. lib. I I. sabulonem masculum inter ea terræ genera recenseat, unde ducendi sunt lateres, atque id propter læuitatem. Ut possit esse sabulo masculus terræ genus, & arenæ, id est materiæ solidioris quàm sit terra. Certè paulò antè dixit sabulonem solutum, ad differentiam, ut apparet, masculi. Sed & metallici sabulonem durum, marem appellans, mollem, fœminam.*

Arenáque & carbunculo.] *Pro his Plinius dicit arenam carbunculosam, siue arenam carbunculum, ut in aliquibus libris legitur. Est enim carbunculus arenæ genus, ut lib. I I. cap. V I. Aliàs est terra genus, gemma, morbus, & vitium atque arborum vitium, cum ut quodam vredinis carbone exustæ sunt, Plinio & cæteris. Euenit & toti oculo, palpebræ quoque maligna vlceratio, quæ interdum perambulat, quam Corn. Celsus carbunculum, Paulus Aegineta ἀνθράκωσιν vocat.*

Signa autem, quibus terrarum generibus suberunt aquæ.] *Signa sex præter superius septimum quærendæ aquæ refert, si iuncus tenuis nascatur, salix sylvatica, alnus, vitex, harundo, hedera. Quibus tum credendum inquit Palladius dicto cap. si neque lacuna est, neque aliquis ibi ex consuetudine humor insidet. Plinius addit tussilaginem syluestrem, quam officinæ vngulam caballinam appellant, lib. X X V I. cap. V I. & ranam multum alicui loco pectore incubantem, lib. X X X I. cap. I I I. Et batrachium siue chrysanthemon ab aquilegibus mirè celebratam esse, eò quòd aquam subesse certum sit, vbi emicare solet, autor est ex iis, qui de re rustica Græcè scripserunt, Democritus in hydroscopico, id est de aquarum inuestigatione. Id verò inuenies γεωπονικῶν, id est eorum librorũ, qui de agricultura inscribuntur Constantini nomine, libro secundo, vbi & ex Paxamo multa ad eam rem facientia traduntur. Libet verò hoc loco verba ex Theodorici primi Ostrogothorum regis epistola ad Apronianum comitem priuatarum in aquilegis Africani commendationem adscribere. Sunt autem apud Cassiodorum Variarum lib. I I I. Signis (inquit) virentium herbarum & proceritate arborum vicinitatem colligit diligenter. Terris enim, quibus dulcis humor non longè subest, vbertas quorundam germinum semper arridet, vt est iuncus aquatilis, canna leuis, vimen latum, validus rubus, salix lenta, populus virens, & reliqua arborum genera, quæ per terrenam humiditatem fœlici prosperitate luxuriant. Sunt & alia huius artis indicia, cum nocte veniente, lana sicca in terram ponitur iam prouisam, & rudi caccabo tecta relinquitur, hinc si aquæ proximitas arriserit, mane humida reperitur. Sole etiam declarato intuentur magistri loca sollicitè, & vbi suprà terram volitare spissitudinem minutissimarum conspexerint omnino muscarum, tunc promittitur, quod quaritur, facilè inueniri. Addunt etiam in columnæ speciem conspici quen-*

dam tenuissimum fumum, qui quanta fuerit altitudine porrectus ad summum, tantum in imum latices latere cognoscunt. Et paulò post. Dicunt aquas, quæ ad Orientem austrumq; prorumpunt, dulces atque perspicuas esse, & pro sua leuitate saluberrimas inueniri: In Septentrionem verò atque Occidentem quæcunque manant, probari quidem nimis frigidas, & crassitudine sua grauitatis incommodas. Hactenus Theodoricus, siue eius nomine Aurelius Cassiodorus.

In quibus locis eæ non significabuntur inuentiones.] *Si deerunt ea signa sex, quibus asseruit significari subesse aquam, alijs quinque rationibus indicat tentandum. Quæ traduntur à Plinio, & Palladio locis, quos antea significaui.*

Fodiatur quoquo versus locus latus ne minus quinque pedes.] *Ex verbis Palladij, quem dixi hac parte, vt plerisque alijs, esse Vitruuij imitatum scripta atque præcepta, subodorari licet locum hunc menda non carere, vt fuerit scribendum, Fodiatur quoquo versus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque. Eius hæc sunt verba ex memorato cap.* VIII. *lib.* IX. *locus ergò, vbi supradicta signa reperero, fodiatur latitudine pedibus tribus, altitudine pedibus quinque. Plinius dicto capite tertio, ait loco in altitudinem pedum quinque defosso. Democritus, & Paxamus γεωπονικῶν loco à nobis citato dicunt altitudine cubitorum trium.*

Reliquias olei & ellychnij.] *Ellychnium significat funiculum, qui ex papyro, canabe, stuppa, gossipio, aliáue eiusmodi materia tortus in lucernis vritur. Nam lychnos lucernam significat, vocatur & thryallis, & phlomos autore Polluce lib.* VI. *cap.* XVIII. *et lib.* X. *cap.* XXVI. *mea sententia, quòd hæ sunt herbæ lucernariæ, vel Dioscoridis testimonio lib.* IIII. *cap.* LXXXXIX. *De lychnuchis, id est lucernas gestantibus, vide Egnatium in Suetonium Pro lucerna etiam interpretatur Athenæus lib.* XV. *id est vltimo, & Iulius Pollux lib.* VI. *cap.* XVIII. *& lib.* X. *cap.* XVI. *Mihi vt placeat Petrus Crinitus, qui cap.* VI. *lib.* XVII. *de honesta disciplina, in Tranquilli Cæsare Dictatore, & Domitiano lychnuchos pro laternis accipit.*

Et per specus.] *Per meatus, & deriuacula subterranea.*

Hæc autem maximè in montibus.] *Excipiunt enim montes (vt est apud Aristotelem meteoron primo) pluuiæ descendentis magnam copiam, & subeuntem vaporem refrigerant, rursusq; in aquam concernunt, vnde & maximos fluuios ex maximis fluere montibus licet conspicere.*

De aqua imbrium, eiusq; virtutibus. CAP. II.



TAQVE quæ ex imbribus aqua colligitur, salubriores habet virtutes, eo quòd eligitur ex omnibus fontibus leuissimis subtilibusq; tenuitatibus: deinde per aëris exercitationem percolata tempestatibus liquescendo peruenit ad terram. Etiamq; non crebriter in campis confluunt imbres: sed in montibus, aut ad ipsos montes ideo, quòd humores ex terra matutino solis ortu moti,

cum

cum sunt egressi, in quamcunque partem cœli sunt proclinati, trudunt aëra, deinde cum sunt moti propter vacuitatem loci, post se recipiunt aëris ruentes vndas. Aer autem cum ruit trudens quocunque humorem præuium, spiritus, & impetus, & vndas crescentes facit ventorum. A ventis autem quocunque feruntur humores conglobati, ex fontibus & fluminibus, & paludibus, & pelago, cum tepore solis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in altitudinem nubes: eæ deinde cum aëris vnda nitentes, cum perueniunt ad montes, ab eorum offensa, & procellis propter plenitatem & grauitatem, liquescendo disperguntur, & ita diffunduntur in terras. Vaporem autem, & nebulas, & humores ex terra nasci, hæc videtur efficere ratio, quòd ea habet in se & calores feruidos, & spiritus immanes, refrigerationesq́; & aquarum magnam multitudinem. Ex eo cum refrigeratur noctu, ventorum flatus oriuntur per tenebras, & ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol oriens impetu tangit orbem terræ, tum aër ab sole percalefactus cum roribus ex terra tollit humores. Licet & ex balneis exemplum capere. Nullæ enim cameræ, quæ sunt caldariorum, supra se possunt habere fontes: sed cœlum quod est ibi, ex præfurniis ab ignis vapore percalefactum, corripit ex pauimentis aquam, & aufert secum in camerarum curuaturas, & eam sustinet. Ideo quod semper vapor calidus in altitudinem se trudit, & primo non remittitur propter breuitatem, simul autem plus humoris habet congestum, non potest sustineri propter grauitatem, sed stillat supra lauantium capita. Ita quoq; eadem ratione cœlestis aër cum ab sole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tollit humores, & congregat ad nubes. Ita enim terra feruore tacta eiicit humores, vt corpus hominis ex calore emittit sudores. Indices autem sunt eius rei venti, ex quibus qui à frigidissimis partibus veniunt procreati, septentrio & aquilo, extenuatos siccitatibus in aëre flatus spirant. Auster verò & reliqui, qui à solis cursu impetum faciunt, sunt humidissimi, & semper apportant imbres: quod percalefacti ab regionibus feruidis adueniunt, & ex omnibus terris lambentes eripiunt humores, & ita eos profundunt ad septentrionales regiones. Hæc autem sic fieri, testimonio possunt esse capita fluminum, quæ orbe terrarum chorographiis picta, itemq́; scripta, plurima maximaq́; inueniuntur egressa ab septentrione. Primumq́; in India Ganges & Indus à Caucaso monte oriuntur: Syria, Tygris & Euphrates: Asia, item Ponto, Borysthenes, Hypanis, Tanais: Colchis, Phasis: Gallia, Rhodanus: Belgica, Rhenus: citra Alpes, Timauus & Padus: Italia Tybris: Maurusia (quam nostri Mauritaniam appellant) ex monte Atlante Dyris, qui ortus ex septentrionali regione, progreditur per occidentem ad lacum Heptabolum, & mutato nomine dicitur, Nigir, deinde ex lacu Heptabolo sub montes desertos subterfluens, per meridiana loca manat, & influit in paludem Coloe,

loe, quæ circumcingit Meroem, quæ est Aethiopum meridianorum regnum. Ab hisq; paludibus se circumagens per flumina Astasobam, & Astaboram, & alia plura, peruenit per montes ad cataractam, ab eaq; se præcipitans per septentrionalem peruenit inter Elephantida & Syenem, Thebaicosq; in Aegyptum campos, & ibi Nilus appellatur. Ex Mauritania autem caput Nili profluere, ex eo maxime cognoscitur, quod ex altera parte montis Athlantis sunt alia capita item profluentia ad occidentis Oceanum, ibiq; nascuntur Ichneumones, Crocodili, & aliæ similes bestiarum pisciumq; naturæ, præter Hippopotamos. Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septentrione videantur profluere, Aphriq; campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros, amnesq; raros: relinquitur vti multo meliora inueniantur capita fontium, quæ ad septentrionem aquilonem'ue spectant: nisi si inciderint in sulphurosum locum, aut aluminosum, seu bituminosum, tunc enim permutantur, & aut calidæ aquæ, aut frigidæ odore malo & sapore profundunt fontes. Neque enim calidæ aquæ est vlla proprietas, sed frigida aqua cum incidit percurrens in ardentem locum, efferuescit, & percalefacta egreditur per venas extra terram, ideo diutius non potest permanere, sed breui spatio fit frigida. Nanque si naturaliter esset calida, non refrigeraretur calor eius. Sapor autem & odor, & color eius non restituitur, quod intinctus & commixtus est propter naturæ raritatem.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Itaque quæ ex imbribus aqua colligitur.] *Pluuia aqua à Paulo Aegineta lib. I. capite quinquagesimo ex sententia Hippocratis (quam in lib. de aere, aqua, & locis reperimus) commendatur, quòd sit leuis, suauis, limpida, & tenuis, quodq; celerius putrescat, indicium esse virtutis potius, quàm vitij. Ei sententiæ subscribit Columella lib. I. cap. V. ait enim aquam pluuialem salubritati corporum esse accommodatissimam. Id etiam Auicenna voluit, puteorum aquam improbans, libri primi Fen. II. Aquarum pluuiarum, quas Græci* ὀμβρίας *appellant, æstiuæ (Hippocrates teste Galeno* ὡραίας *vocat) maximè probantur. Galenus & Oribasius ita statuunt. Pluuiarum aquarum æstiuam, & quæ cum tonitru caderet, salubriores esse ea, quæ cum nymbis, quæ verò ex glacie & niue liquatis fierent, esse deterrimas. Eorum verba hæc sunt:* αὐτῶν δὲ τῶν ὀμβρίων ὑδάτων τὸ κατὰ θέρος γινόμενον, ὅπερ ὡραῖον Ἱπποκράτης καλεῖ, τῶν λαιλαπώδων ἄμεινόν ἐστι. βέλτιον δ᾽ ἐστὶ καὶ τὸ βροντιαῖον τῶν λαιλαπώδων. τὰ δ᾽ ἀπὸ κρυστάλλου καὶ χιόνος λυομένης γινόμενα πονηρότατα ἐστιν. *Plinius libro XXXI. cap. III. multis verbis eorum sententiam refellit, qui cisternarum aquam maximè probant. In primis, quòd leuitas deprehendi aliter quàm sensu vix potest, nullo penè momento ponderis aquis inter se distantibus, quòd cadens inficiatur halitu terræ, quà fit,*

vt

ut pluviæ aqua sordium inesse plurimum sentiatur, citiúsque ideo calefiat aqua pluvia, utiliores, quæ profluunt, existimari, cursu enim, procursúque ipso extenuari, atque proficere, stagnantes atque pigras meritò damnari. Hac quidem C Plinius totidem ferè verbis. Damnatur & ab Aetio lib. tertij cap. C L X X V. *aqua pluvia. Sed de aquis lege, si libet, commentarium quartum Galeni in sextum de morbis vulgaribus Hippocratis librum. Auerroim simplicium cap.* X X X V I I I. *& eiusdem argumenti Rhazen cap.* I I I I. *Legitur & inter Galeni libros adscititius de bonitate aquæ, & pleraque ab eo traduntur libro primo de sanitate tuenda, & libro primo simplicium medicamentorum. Quæ autem à Seneca traduntur lib. naturalium quæstionum* I I I. *cap.* X X V. *ea magis ad caput proximum pertinent. Itaque eò cum veneris, adeundum tibi eum autorem indico, quòd variarum aquarum naturam scribat. Sed fortasse non fuerit parergon addere ex Hippocratis aphorismorum sectione* V. *aquam eam, quæ citò calefit, & frigefit, esse leuissimam, quòd & Plinius refert dicto loco, & interpretatur Galenus etiam in libro de ptisana.*

Aër cum ruit trudens.] *Ipse dixit lib.* I. *cap.* V I. *ventum esse aëris fluentis undam cum incerta motus redundantia. Aristoteles autem Meteorolog. lib.* I I. *ventum ait esse terreni halitus copiam, quæ circa terram agitatur. Et lib. de Mundo, Aristoteli enim adscriptum legimus, ex sicco halitu, cum à frigore sic impellitur, ut diffluat, ventum effici vult, qui nihil aliud esse videatur, nisi quàm plurimus confertusque aër. Vide Senecam quæstionum naturalium, libro quinto, & ex recentioribus Hieronymum Cardanum contradicentium medicorum libro secundo, tractatu primo, contradict.* X V I.

Vaporem autem, & nebulas, & humores è terra nasci.] *Ab hoc orbe in aërem, qui supra nos est, duplex halitus effertur autore Aristotele libro de mundo, siquidem eum librum scripsit, quosdam enim addubitare video, quorum alter siccus est & fumidus, qui à terra euaporatur, alter humidior, & vaporosior, qui exhalatur ab humoribus. Ex hoc nebula, rores, pruina, nubes, imbres, niues, grandines gignuntur: ex illo venti, coruscationes, tonitrua, presteres, id est accensi turbines, fulmina, & eiusmodi. Lusit in hunc modum Arnobius libro octauo contra gentes, Sic exhalatis terræ vaporibus nebulas semper adolescere, quibus densatis coactisque nubes altius surgere, ijsdem labantibus pluuias fluere, flare ventos, grandines increpare, vel nimbis collidentibus tonitrua mugire, rutilare fulgura, fulmina præmicare.*

Nullæ enim cameræ, quæ sunt caldariorum.] *Id est cellarum, ubi lauabantur, ut suprà lib.* V. *cap.* X. *Galenus libro decimo Methodi balnei partes enumerat quatuor. primam, in quam ingredientes, in aëre versarentur calido, ipse lib nono simplicium medicamentorum ubi de chalcantho loquitur,* πυριατήριον *dicit appellari solere, quod in eis corpora præmolliri soleant, diuersum scilicet ædificium ab eo quod quinto libro interpretati sumus laconicum: secundam, quò ex illa in aquam calidam descenditur, id propriè* λουτρὸν *ait appellari: ab hac egressi, mox in tertiam frigidam ibant: in quarta sudorem detergebant. Vide totum locum, nimirum quid quæque pars virtutis habeat explicantem. De balneis idem multa tradit libro de tuenda sanitate tertio, de frictionibus verò eiusdem operis libro secundo.*

De balneis item Hali filius Abbatis, theoricæ lib. v. cap. XIII. *Quòd si Plinium Cæcilium lib. v. epistola ad Apollinarem legeris, puto feceris operæprecium.*

Non remittitur propter breuitatem.] *Id est exiguitatem stillarum, siue paucitatem. Sic lib.* VII. *cap.* VIII. *Exemptis glebis guttæ eæ quæ resident, propter breuitatem non possunt collegi.*

Vt corpus hominis ex calore emittit sudores.] *Vnde & nos edocti, sudorem sicco calore elicimus laconicis. Et quia de sudore sermo, quanquam non admodum facit ad rem, addam ex Aristotele lib.* III. *de historia animalium, sanguinem, si immodicè humescat, in speciem saniei dilui, & adeò serescere, vt nonnulli sudore cruento exudauerint.*

Chorographijs picta.] *Chorographiam à Geographia differre autor est Ptolemæus lib.* I. *geographiæ, quòd chorographia per partes locorum singula ac etiam minutissima quæq; describit, vt portus, vicos, populos: geographia verò proprium vnam & continuam terram ostendere. Deinde chorographia, quæ locis accidunt, magis considerat, quàm diligentem proportionis distantiarum rationem, quod geographiæ est. Postremò chorographia locorum pictura eget: geographia per lineas tenues, & denotationes tantum, positiones, & vniuersi figurationes ostendere potest. De his multa sunt apud Eustathium Dionysij Afri enarratorem.*

Maurusia, quam nostri Mauritaniam appellant.] *Strabo lib. vltimo dicit, qui à Græcis Maurusij appellantur, Romanos & Indigenas vocare Mauros De eorum origine scribit Procopius libro belli Vandalici quarto.*

Ex monte Atlante Dyris.] *Scribit dicto libro Strabo, montem esse in Lybia, quem Græci Atlantem vocant, Barbari Dyrim. Idem sentiunt Plinius lib. v. cap.* I. *& Solinus cap.* XXXVII. *Vitruuius non montem quidem, sed Nilum ex monte Atlante ortum dicit vocari Dyrim, qui postea mutato nomine Nigir, postremò vbi in Aegyptum peruenit, Nilus appelletur. Fieri potuit, vt Mauri, quo nomine ipsum montem, vnde profluat, vocent eodem & ipsum fluuium, atque id spectasse Vitruuium credibile est. Certè Dionysius Afer, Eustathius, & Stephanus Sirin vocant. Nilus Græca dictio est, autore Seruio Georg.* IIII. *cum Melo Latinè nominetur. Sextus Pompeius libro primo causam tradit, Alumento, ait, pro Laumedonte à veteribus Romanis necdum assuetis Græcæ linguæ dictum est. Sic Melo pro Nilo, Catamitus pro Ganimede, Alphius pro Alpheo dicebatur. Horus Apollo Niliacus, seu potius Philippus, qui Græcè ex Aegyptia lingua eum vertit, tradit quem Aegyptiacè νοῦ vocant, interpretatum νέον, id est nouum significare. Libet hoc loco coniecturam nostram adserere. Diximus Nilum Nigrim vocatum, quid ita verò non legi qui diceret. Fortassis ita appellatus est à solitudinibus nigri pulueris, de quibus Plinius lib. v. cap.* I. *aut quia Hebræis Sihor vocetur, vti est Esaiæ cap.* XXIII. *Iosuæ cap.* XIX. *& libri primi Paralipomenon cap.* XIII *quod nigrum & turbulentum interpretari possit, à turbulentis scilicet aquis, vti à quibusdam est annotatum. Sed hoc coniectura sit, non sententia.*

Per flumina Astasobam, & Astaboram.] *Astapum & Astaboram Plinius lib. v. cap.* IX. *Iulius Solinus cap.* XLV. *& Pomponius Mela lib.* I. *cap.* IX. *ipsum Nilum dicunt, qui his duobus veluti brachijs insulam Meroen claudat. Strabo autem lib. vltimo, & Ptolemæus geograph.* IIII. *cap.* VIII. *flumina*

diuersè faciunt. Diodorus Siculus lib. I. dicit ab ijs, qui insulam Meroen habitant, vocari Astapum, id est aquam è tenebris venientem. At Plinius, & Solinus dictis locus circa Meroen diuisum Nilum asserunt laeuo alueo Astaboren, dextro verò Astusapen nominari. Quod verò hic Vitruuius Astasobam pro Astapo, siue Astapode dixerit, mirũ esse non debet. nam & Strabo Astosabam à nonnullis scribit appellari. Porrò autem Astosabam apud Vitruuium, an apud Strabonem Astasobam scribendum sit, an diuersos sequuti sint autores, non mihi liquet.

Peruenit per montes ad catarac͡ten.] *Catarac͡ten tradit Strab. lib. ult. esse ad medium ferè flumen petrosum quoddam supercilium, in superiore parte planum, vt flumen recipere possit, desinens verò in præcipitium. In Nilo est eiusmodi quidam locus, vbi præcipitans ruit potius, quàm fluit. Ammianus Marcellinus lib. XXII. præruptos scopulos interpretatur. Meminerunt Seneca quæstionum naturalium lib. IIII. cap. II. Plinius lib. V. cap. IX. Philostratus, quem alij Lucianum existimant, vita Apollonij Tyanei lib. VI. Cicero certè in fragmento lib. VI. de Repub. scribit catadupa nominari. Nisi quis nouissimi tantum catarac͡tæ parti extremæ hoc nominis tribuendum existimet, quòd ita appellent Herodotus libro secundo, & Aristides in Aegyptia oratione.*

Ex Mauritania autem caput Nili profluere.] *Aristoteles lib. I. Meteorologicon, autor est prima Nili fluenta ex Argyro monte decurrere. Herodotus lib. II. ignorari ait vnde oriatur. Pausanias in Atticis tradit ex Atlante monte manare aquam turbidam, ad ipsumq́ fontem apparere Crocodilos cubitis haud minores, qui ad hominum accessum statim mergantur. Multis argumentum præbere eam aquam ex arenis rursus scaturientem Nilum Aegyptus efficere. Idem in Corinthiacis ait non deesse qui ex Euphrate terra condito, & postea supra Aethiopiam exiente Nilum effici existiment. De Nilo hæc ferè à Parrhasio traduntur, Durim Samium putare eum in Lybia caput attollere, Parmenonem Byzantium Iouem eum Aegypti vocare. Iouis enim appellatione à priscis Aegyptus cultum, inde & Pindarum epitheto χρόνιον, hoc est Saturnium nominare, quòd exundans imbrium vicem exhibeat. In Aegypto vrbem esse eius nominis, sacram amnis sedem ex Hecatæo Hermippum dicere prius fuisse nominatum Oceanum, Aegyptum, Aeton, Tritonem, demum Nilum, à Cyclopis filio Nilo Aegypti rege, cui auus paternus fuerit Tantalus.*

Ibique nascuntur Ichneumones.] *Ichneumon in Aegypto nascitur animal felis magnitudine, sed figura non admodum à mure abhorrente. Habet internecinum cum angue bellum, nec prius hostem aggreditur, quàm socios vocet, & limo obducto contra ictus, morsusq́ sese loricet In dimicatione caudam attollens, ictus irritos auersus excipit, donec obliquo capite speculatus inuadat in fauces. Debellat & Crocodilum. Autores sunt Aristoteles de naturali historia lib. IX. & Plinius lib. VIII. cap. XXIIII. & XXV.*

Crocodili.] *Crocodili naturam describit his verbis Ammianus Marcellinus lib. XXII. de Aegypto loquens, Inter aquatiles bestias Crocodilus vbique per eos tractus abundat, exitiale quadrupes, malum assuetum elementis ambobus, lingua carens, maxillam superiorem commouens solam, ordine dentium pectinato, perniciosis morsibus, quicquid tetigerit, pertinaciter tenens, oua edens anserinis similia,*

Vtq; armatus est Vnguibus, si haberet pollices, ad euertendas quoque naues sufficeret Viribus magnus: ad cubitorum enim longitudinem XVIII. *interdum extentus, noctibus quiescens per Vndas, diebus humi Vescitur, confidentia cutis, quàm ita Validam gerit, Vt eius tergo cataphracta Vix tormentorum ictibus perforentur. Vide Herodotum lib.* II. *Diodorum Siculum lib.* I. *Plinium lib.* VIII. *cap.* XXV. *Solinum cap.* XLV. *Melam lib.* I. *cap.* IX. *Meminit Horus Apollo lib. de literis hieroglyphicis siue Aegyptijs. Etymologus dictum putat, quòd crocum timeat, nam* δειλὸς *timorem significat. Aegyptij enim, qui mel conficiunt, cum sciant Crocodilum eo delectari, croco aspergunt, quòd illum horreat. Crocus autem ex sententia scholiastæ Callimachi in Hymno Apollinis, dicitur* παρὰ τὸ ἐν κρύει θάλλειν, *id est, quòd frigore floreat.*

Præter hippopotamos.] *Hippopotamum, id est fluuiatilem equum autore Aristotele de historia animalium lib.* II. *gignit Aegyptus: ei iuba est equi, Vngula qualis bubus, rostrum resimum, talus etiam inest bisulcorum modo, dentes exerti, sed leniter, cauda apri, Vox equi, magnitudo asini, tergoris tanta craßitudo, Vt ex eo Venabula faciant, interiora omnia equi & asini. Inter harundines celsas, & squalentes nimia densitate. Hæc belua, Vt tradit Ammianus dicto libro cubilibus positis, otium peruigili studio circunspectat, laxaq; copia ad depascendas segetes egreditur, cumq; iam cœperit redire distenta, auersis Vestigijs distinguit tramites multos, ne Vnius planè itineris lineas insidiatores secuti, repertam sine difficultate confodiant. Item cum nimia auiditate extuberato Ventre pigrescit, super calamo recens execto femora conuoluit, & crura, Vt pedibus Vulneratis cruor egestus, madescentem faciat leuem, & carnes saucias cœno oblinit, quandiu in cicatrices conueniant plagæ. Quos de Crocodilo dixi scripsisse, ijsdem locis de hippopotamo etiam ipsi dixerunt. Horam significaturi Aegyptij fluuiatilem equum pingebant, Vt tradit Horus Apollo Niliacus libro de literis hieroglyphicis secundo.*

Nanque si naturaliter esset calida.] *Aquarum, quæ creduntur calidæ esse, quòd id natura comparatum non sit (ignem enim canales, per quos transeunt, continent, cuius fomes copiosum bitumen, etiam si alia sit Vitruuij capitis sequentis initio sententia) calor diu permanere non potest. Quicquid Verò contraxerint saporis, odoris, aut coloris ex locorum, quos percurrunt, natura, id sua sponte non tollitur. Variorum autem saporum in amnibus & fontibus rationem, ad ignis, qui inest, aut ingignitur, facultatem refert Aristoteles, Meteoron lib.* II. *quod terra Vt magis minus'ne combusta est, Varias formas speciesq; sortitur, quippe alumine, calce, & cæteris id genus facultatibus repletur, quas dum aquæ dulces influunt, commutantur, fiuntq; nonnullæ acidæ, aliæ amaræ, aliæ alios sapores & odores induunt. Legito Senecam naturalium quæstionum lib.* III. *cap.* XXIIII. *de caloris causis. De Vario autem sapore, cap.* XX. *Colorem autem nanciscuntur à succis, terris, ramentisq; saxorum, quibus inficiuntur. Inde albi siue lactei coloris Nar Vmbriæ fluuius, lutei Ochra Saxoniæ, flaui Tyberis, fului acidula Sueuiæ prope Vrbem Goppingam, ad Vilsum fluuium, sanguinis ferè colore Telephus fons iuxta Pataras, puniceí Rubicon, Viridis Neusola in Carpato monte, glauci thermopylarum iuxta lauacrum, quod chytros muliebres Vocant, cærulei Isara Norici fluminis, nigri Galesus Calabriæ, nigerrimi Allera Saxoniæ, qui in Visurgim influit, & si quæ sunt*

alius coloris aquæ. Nam qui ob alueí terram, arenas, calculos, ſaxa, ſtirpes etiam ripis inhærentes induuntur, proprij non ſunt aquarum, ſed eos videntur habere.

De aquis calidis, & quas habeant vires à diuerſis metallis prodeuntes, & de variorum fontium, fluminum, lacuumq́; natura. CAP. III.



SVNT autem etiam nonnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua ſapore optimo, quæ in potione ita eſt ſuauis, vti nec fontanalis ab Camœnis, nec Martia ſaliens deſideretur. Hæc autem à natura perficiuntur his rationibus: cum in imo per alumen, aut bitumen, ſeu ſulphur ignis excitatur, ardore percandefacit terram, quæ eſt circa ſe. Supra ſe autem feruidum emittit in ſuperiora loca vaporem, & ita ſi qui in his locis, qui ſunt ſupra, fontes dulcis aquæ naſcuntur, offenſi eo vapore efferueſcunt inter venas, & ita profluunt incorrupto ſapore. Sunt etiam odore & ſapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per loca ardentia tranſeunt, & ab his per longum ſpatium terræ percurrentes refrigerati perueniunt ſupra terram, ſapore, odore, coloreq́; corrupto, vti in Tyburtina via flumen Albula, & in Ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui ſulphurati dicuntur, & reliquis locis ſimilibus. Hi autem cum ſint frigidi, ideo videntur aſpectu feruere, quod cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore & igni inter ſe congruentibus offenſi, vehementi fragore validos in ſe recipiunt ſpiritus, & ita inflati viuenti coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur. Ex his autem qui non ſunt aperti, ſed aut ſaxis, aut alia vi detinentur, per anguſtas venas vehementia ſpiritus extruduntur ad ſummos grumorum tumulos. Itaque qui putant tanta ſe altitudine, qua ſunt grumi, capita fontium poſſe habere, cum aperiunt foſſuras latius, decipiuntur. Nanque vti æneum vas non in ſummis labris plenum, ſed aquæ menſuram ſuæ capacitatis habens è tribus duas partes, operculumq́; in eo collocatum cum ignis vehementi feruore tangatur, percalefieri cogit aquam, ea autem propter naturalem raritatem in ſe recipiens feruoris validam inflationem, non modo implet vas, ſed ſpiritibus extollens operculum & creſcens abundat, ſublato autem operculo emiſsis inflationibus in aëre patenti, rurſus ad ſuum locum reſidet. Ad eundem modum capita fontium, cum ſint anguſtiis compreſſa, ruunt in ſummo ſpiritus aquæ bullitus. Simul atque latius ſunt aperti exinaniti per raritates liquidæ poteſtatis reſidunt, & reſtituuntur in libramẽti ſui proprietatem. Omnis autem aqua calida, ideo quidem eſt medicamentoſa, quod in præuiis rebus percocta, aliam virtutem recipit ad vſum. Nanque ſulphuroſi fontes

neruorum labores reficiunt, percalefaciendo exugendóq; caloribus è corporibus humores vitiosos. Aluminosi autem cum dissoluta membra corporum paralysi, aut aliqua vi morbi receperunt, fouendo per patentes venas refrigerationem contraria caloris vi reficiunt, & ex hoc continenter restituuntur in antiquam membrorum curationem. Bituminosi autem interioris corporis vitia potionibus purgando, solent mederi. Est autem aquæ frigidæ genus nitrosum, vti Pinnæ Vestinæ, Cutiliis, aliisq; locis similibus, quod potionibus depurgat, per aluumq; transeundo, etiam strumarum minuit tumores. Vbi verò aurum, argentum, ferrum, æs, plumbum, reliquæq; res earum similes fodiuntur, fontes inueniuntur copiosi, sed hi maxime sunt vitiosi. Habent enim vitia contraria aquæ calidæ, quam sulphur, alumen, bitumen emittit, qui per potiones, cum in corpus ineunt, & per venas permanando neruos attingunt & artus, eos durant inflando. Igitur nerui inflatione turgentes, ex longitudine contrahuntur, & ita aut neuricos, aut podagricos efficiunt homines, ideo quod ex durissimis, & spissioribus frigidissimisq; rebus intinctas habent venarum raritates. Aquæ autem species est, quæ cum habeat non satis perlucidas venas, spuma, vti flos, natat in summo colore similis vitri purpurei. Hæc maxime considerantur Athenis. Ibi enim ex huiusmodi locis & fontibus, & in Asty, & ad portum Pyræeum, ducti sunt salientes, è quibus bibit nemo propter eam causam, sed lauationibus & reliquis rebus vtuntur. Bibunt autem ex puteis, & ita vitant eorum vitia. Troezeni non potest id vitari, quod omnino aliud genus aquæ non reperitur, nisi quod Cibdeli habent. Itaque in ea ciuitate, aut omnes, aut maxima parte sunt pedibus vitiosi. Ciliciæ verò ciuitate Tarso flumen est nomine Cydnos, in quo podagrici crura macerantes leuantur dolore. Sunt autem & alia multa genera, quæ suas habent proprietates, vti in Sicilia flumen est Himera, quod à fonte cum est progressum, diuiditur in duas partes, quæ pars profluit contra Aetnam, quod per terræ dulcem succum percurrit, est infinita dulcedine: altera pars, quæ per eam terram currit vnde sal foditur, salsum habet saporem. Item Parætonio, & quo est iter ad Hammonem, & Casio ad Aegyptum, lacus sunt palustres, qui ita sunt salsi, vt habeant insuper se salem congelatum. Sunt autem & aliis pluribus locis & fontes, & flumina, & lacus, qui per salifodinas percurrentes necessario salsi perficiuntur. Alii autem per pingues terræ venas profluentes, vncti oleo erumpunt, vti Solis (quod oppidum est Ciliciæ) flumen nomine Liparis, in quo natantes aut lauantes, ab ipsa aqua vnguntur. Similiter Aethiopiæ lacus est, qui vnctos homines efficit, qui in eo natauerint: & in India, qui sereno cœlo emittit olei magnam multitudinem. Item Carthagini fons est, in quo natat insuper oleum odore, vti scobe, citreo, quo oleo etiam pecora solent vngi. Zacyntho & circa Dyrrachium, & Apolloniam fontes

tes ſunt, qui picis magnam multitudinem cum aqua vomunt. Babylone lacus ampliſsima magnitudine, qui Limne aſphaltis appellatur, habet ſupranatans liquidum bitumen, quo bitumine & latere teſtaceo ſtructo muro Semiramis circundedit Babylonem. Item Ioppe in Syria, Arabiaq́; Numidarum lacus ſunt immani magnitudine, qui emittunt bituminis maximas moles, quas diripiunt, qui habitant circa. Id autem non eſt mirandum, nam crebræ ſunt ibi lapicidinæ bituminis duri. Cum ergo per bituminoſam terram vis erumpit aquæ, ſecum extrahit, & cum ſit egreſſa extra terram ſecernitur, & ita reiicit ab ſe bitumen. Etiamq́; eſt in Cappadocia in itinere, quod eſt inter Mazacam & Tuanam lacus amplus, in quem lacum pars ſiue arundinis, ſiue alii generis ſi demiſſa fuerit, & poſtero die exempta, ea pars, quæ fuerit exempta, inuenietur lapidea: quæ autem pars extra aquam manſerit, permanet in ſua proprietate. Ad eundem modum Hierapoli Phrygiæ efferuet aquæ calidæ multitudo, ex qua circum hortos & vineas foſsis ductis immittitur. Hæc autem efficitur poſt annum cruſta lapidea, & ita quotannis dextra ac ſiniſtra margines ex terra faciendo inducunt eam, & efficiunt his cruſtis in agris ſepta. Hoc autem ita videtur naturaliter fieri, quod in his locis & ea terra, quibus is naſcitur ſuccus, ſubeſt coaguli naturæ ſimilis. Deinde cum commixta vis egreditur per fontes extra terram, à ſolis & aëris calore cogitur congelari, vt etiam in areis ſalinariis videtur. Item ſunt ex amaro ſucco terræ fontes exeuntes vehementer amari, vt in Ponto eſt flumen Hypanis, qui à capite profluit circiter millia quadraginta ſapore dulciſsimo: deinde cum peruenit ad locum, qui eſt ab oſtio ad millia centum ſexaginta, admiſcetur ei fonticulus oppido quàm paruulus. Is cum in eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram. Ideo, quod per id genus terræ & venas, vnde Sandaracha foditur, ea aqua manando perficitur amara. Hæc autem diſsimilibus ſaporibus à terræ proprietate perficiuntur, vti etiam in fructibus videtur. Si enim radices arborum, aut vitium, aut reliquorum ſeminum, non ex terræ proprietatibus ſuccum capiendo ederent fructus, vno genere eſſent in omnibus locis & regionibus omnium ſapores. Sed animaduertimus apud inſulam Lesbon vinum protyrum, Mæoniam κατακεκαυμένίτην, Item Lydiam meliton, Siciliam mamertinum, Campaniam ſalernum, in Terracina & Fundis cæcubum, reliquiſq́; locis pluribus innumerabili multitudine genera vini virtuteſq́; procreari: quæ non aliter poſſunt fieri, niſi cum terrenus humor ſuis proprietatibus ſaporum in radicibus infuſus, enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen, profundat proprium loci & generis ſui fructus ſaporem. Quod ſi terra generibus humorum non eſſet diſsimilis & diſparata, non tantum in Syria & Arabia in arundinibus, & iuncis, herbiſq́; omnibus eſſent odores, neque arbores thuriferæ, neque piperis

darent

darent baccas,nec myrræ glebulas, nec Cyrenis in ferulis laser nasceretur: sed in omnibus terræ regionibus & locis, eodem genere omnia procrearentur. Has autem varietates regionibus & locis inclinatio mundi,& solis impetus,propius aut longius cursum faciendo,tales efficit terræ humores, quæ qualitates non solum in his rebus, sed etiam in pecoribus & armentis discernuntur. Hæc non ita dissimiliter efficerentur, nisi proprietates singularum terrarum in regionibus ad solis potestatem temperarentur. Sunt enim Bœotiæ flumina Cephysus, & Melas, Lucaniæ Crathis, Troiæ Xanthus, inq; agris Clazomeniorum, & Erythreorum, & Laodicensium, fontes ac flumina, cum pecora suis temporibus anni parantur ad conceptionem partus, per id tempus adiguntur eo quotidie potum,ex eoq; quamuis sint alba,procreant alus locis leucophæa, aliis locis pulla, aliis coracino colore. Ita proprietas liquoris cum init in corpus, proseminat intinctam sui cuiusq; generis qualitatem. Igitur quoniam in campis Troianis proxime flumen armenta rufa, & pecora leucophæa nascuntur:ideo id flumen Ilienses Xanthum appellauisse dicuntur.Etiamq; inueniuntur aquæ genera mortifera, quæ per maleficum succum terræ percurrentia recipiunt in se vim venenatam, vti fuisse dicitur Terracinæ fons, qui vocabatur Neptunius, ex quo qui biberant imprudentes vita priuabantur:quapropter antiqui eum obstruxisse dicuntur. Et apud Cychros in Thracia lacus, ex quo non solum qui biberint moriuntur, sed etiam qui lauerint. Item in Thessalia fons est profluens,ex quo fonte,nec pecus vllum gustat,nec bestiarum genus vllum propius accedit,ad quem fontem proxime est arbor florens purpureo colore. Non minus in Macedonia,quo loci sepultus est Euripides,dextra ac sinistra monumenti,aduenientes duo riui concurrunt in vnum, accumbentes viatores pransitare solent,propter aquæ bonitatem. Ad riuum autem qui est in altera parte monumenti,nemo accedit,quod mortiferam aquam dicitur habere.Item est in Arcadia Nonacris nominata terræ regio, quæ habet in montibus è saxo stillantes frigidissimos humores. Hæc autem aqua στυγὸς ὕδωρ nominatur,quam neque argenteum, neque æneum, neque ferreum vas potest sustinere,sed dissilit,& dissipatur. Conseruare autem eam, & continere nihil aliud potest, nisi mulina vngula, quæ etiam memoratur ab Antipatro in prouinciam, vbi erat Alexander, per Iollam filium perlatam esse,& ab eo ea aqua regem esse necatum. Item Alpibus in Cotti regno est aqua, quam qui gustant, statim concidunt. Agro autem Falisco via Campania in campo Corneto est lucus, in quo fons oritur, vbi anguium & lacertarum, reliquarumq; serpentium ossa iacentia apparent. Item sunt nonnullæ acidæ venæ fontium,vti Lyncesto: & in Italia Virena: Campana Teano, aliisq; locis pluribus, quæ hanc habent virtutem, vti calculos in vesicis, qui nascuntur in corporibus hominum, potionibus

discut

discutiant. Fieri autem hoc naturaliter ita, ideo videtur, quod acer & acidus succus subest in ea terra, per quam egredientes venæ intinguntur acritudine, & ita cum in corpus inierunt, dissipant quæ ex aquarum subsidentia in corporibus, & concrescentia offenderunt. Quare autem discutiantur ex acidis eæ res, sic possumus animaduertere. Ouum in aceto si diutius impositum fuerit, cortex eius mollescet & dissoluetur. Item plumbum, quod est lentissimum & grauissimum, si in vase collocatum fuerit, & in eo acetum suffusum, id autem opertum & oblitum si erit, efficietur vti plumbum dissoluatur, & fiat cerussa. Eisdem rationibus æs, quod etiam solidiore est natura, similiter curatum si fuerit, dissipabitur & fiet ærugo. Item margarita, non minus saxa silicea, quæ neque ferrum, neque ignis potest per se dissoluere, cum ab igni sunt percalefacta, aceto sparso dissiliunt & dissoluuntur. Ergo cum has res ante oculos ita fieri videamus, ratiocinemur iisdem rationibus ex acidis, propter acritudinem succi, etiam calculosos è natura rerum similiter posse curari. Sunt autem etiam fontes vti vino mixti: quemadmodum est vnus Paphlagoniæ, ex quo, etiam sine vino, potantes fiunt temulenti. Equiculis autem in Italia, & in alpibus natione Medullorũ, est genus aquę, quam qui bibunt, efficiuntur turgidis gutturibus. In Arcadia verò ciuitas est non ignota Clitori, in cuius agris est spelunca profluens aquæ, quam qui biberint fiunt abstemii. Ad eum autem fontem Epigramma est in lapide inscriptum, hac sententia, versibus Græcis: eam non esse idoneam ad lauandum, sed etiam inimicam vitibus, quod apud eum fontem Melampus sacrificiis purgauisset rabiem Prœti filiarum, restituissetq; earum virginum mentes in pristinam sanitatem. Epigramma autem est id, quod est subscriptum.

Ἀγρότα σὺν ποίμναις τὸ μεσαμβρινὸν ἤν σε βαρύνῃ
Δίψος, ἀν' ἐσχατιὰς Κλείτορος ἐρχόμενον.
Τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἀρύσαι πόμα, καὶ παρὰ νύμφαις
Ὑδριάσι στῆσον πᾶν τὸ σὸν αἰπόλιον.
Ἀλλὰ σὺ μήτ' ἐπὶ λουτρὰ βάλῃς χροὰ, μή σε καὶ αὔρη
Πημήνῃ θερμῆς ἐντὸς ἐόντα μέθης.
Φεῦγε δ' ἐμὴν πηγὴν μισάμπελον, ἔνθα μελάμπους
Λυσάμενος λύσσης προιτίδας ἀργαλέης.
Πάντα καθαρμὸν ἔκρυψεν ἀπόκρυφον, εὖτ' ἂν ἀπ' Ἄργευς
Οὔρεα τρηχείης ἤλυθεν ἀρκαδίης.

Item est insula Chio fons, è quo qui imprudenter biberint, fiunt insipientes, & ibi est Epigramma insculptum ea sententia: Iucundam esse potionem fontis eius, sed qui biberit saxeos habiturum sensus. Sunt autem versus hi.

Ἡδεῖα ψυχροῖο ποτοῦ λιβὰς ἣν ἀναβάλλει
  πηγὼ, ἀλλὰ νοωπέτρος ὁ τῆς δὲ πιών.

Susis autem, in qua ciuitate est regnum Persarum, fonticulus est, ex quo qui biberint, amittunt dentes. Item in eo est scriptum Epigramma, quod significat hanc sententiam: Egregiam esse aquam ad lauandum, sed eam si bibatur excutere è radicibus dentes, & huius Epigrammatos sunt versus Græcè:

Ὕδατα ταῦτα βλέπεις φοβερὰ ξένε, τῶν ἀπὸ χερσὶ
  λουτρὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβῆ ἐστιν ἔχειν.
Ἢν δὲ βάλῃς κοίλης ποτὶ νηδύος ἀγλαὸν ὕδωρ,
  ἄκρα μόνον δολιχοῦ χείλεος ἁψάμενος,
Αὐτῆμαρ πριστῆρες ἐπὶ χθονὶ δαιτὸς ὀδόντες
  πίπτουσι, γενύων ὀρφανὰ θέντες ἕδη.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Nec fontanalis ab Camœnis.] *Fontanalis siue fontinalis hæc aqua à fontibus luci Camœnarum, qui fuit extra portam Capenam, attestante Asconio Pediano, vnde appellata Camœna porta, postea Capena, eadem à fontibus, fontinalis. Si credendum est Fuluio. Hodie S. Sebastiani dicitur. Nisi existimet quis Vitruuium ad aquæductum respexisse, quod nobis non placet. Liuius etiam Decadis primæ lib. I. autor est, Lucum eum Numam Musis sacrasse, quem medium ex specu opaco fons perenni rigabat aqua.*

Nec Martia saliens.] *Aqua Martia via Valeria concepta ductus super portam Exquilinam ad thermas Diocletiani deductus est. Prius tamen à Nerua fuerat in Cœlium & Auentinum montes deriuata, vt traditur à Iulio Frontino lib. I. de aquæductibus. Commendatur ea aqua à Plinio lib. XXXI. cap. II.*

In Tyburtina via.] *Hac ex eis est, quæ intra vrbem cœperunt. Triplici autem fuerunt differentia, fuerunt enim vrbanæ, via sacra, viæ nouæ duæ, via lata, alta semita, via recta, via fornicata, via suburrana, via piscinaria, via triumphalis, via Aelia. Aliarum, in vrbe cœperunt Flaminia, Prænestina, Tyburtina, Labicana, Campana, Gabina, Appia, Ardeatina, Aurelia, extra verò vrbem, Claudia, Aemilia duæ, Cassia, Cymina, Amerina, Salaria, Collatina, Numentana, Tusculana, Campana, Valeria, Numicia, Latina, Cornelia, Vitellia, Ostiensis, Portuensis, Laurentina.*

Flumen Albula.] *Tyberim prius esse dictum Albulam, autores sunt Varro de lingua Latina III. Vergil. Aeneid. VIII. Sextus Pompeius & alij, sed ad Vitruuij locum hunc nihil. De ijs autem albulis aquis intelligendum, quæ frigidæ in agro Tyburtino ad varios morbos sunt salubres, vt scribunt Strabo lib. V. & Plinius lib. XXXI. cap. II. Meminit Suetonius in vita Cæsaris Augusti. Martialis libro primo vocat aquas sulphureas.*

Iur

Itur ad Herculei gelidas quà Tyburis arces
Canaq; sulphureis Albula fumat aquis. Et lib. IIII. vocat crudas.
Crudarum nebulæ quod Albularum.

De eis puto sensit Galenus lib. VIII. methodi medendi, cum ait. Qui in aluminosis aquis (quæ ἄλβουλα vocant) lauerat. Meminit & simplicium medicamentorum libro primo. Meminerunt etiam Aetius sermonis XIII. cap. CXXV. & Pausanias in Messenicis, qui ὕδωρ λευκὸν appellat. Eas aquas præter sulphur, & alumen, quibus tinctæ sunt, probabile est aliquid de candidissimo saxo præterfluendo abrasisse. Coniecta enim in eas semina candido tectorio velut saccharo obducuntur, quibus non puerorum modo procacitati, sed viris etiam imposuimus. Existimabant scilicet esse condita saccharo semina, & quas nostri vocant trageas, voce vt puto flexa ἀπὸ τῶν τραγημάτων, quæ bellaria significant. Distant verò eæ aquæ ab vrbe plus minus decimumtertium lapidem, à Tybure plus minus tertium, influebantq; longo tractu in Anienem, qui hodie Teuerone, id est Tyberiolus dicitur. Quantum verò eo interuallo antiquæ viæ pauimenti alluerant, repertum tophacea crusta opertum plus quàm tres pedes alta. Quin & nos ex Albulis detulimus herbas in lapidem conuersas: earum enim aquarum alluuione magna pars agri deuastabatur, & ramentis saxorum per quæ fluxerant aquæ herbis insidentibus, & sole exsiccatis, ex lapidescebant. Municipes verò Tyburtini rectissima via in alueum pedes octo & dodrantem latum, altum pedes quindecim coactas magno omnium commodo nostro tempore deriuarunt.

Et in Ardeatino fontes frigidi.] *Ardea, inquit Strabo lib. V. Rutulorum colonia, distans à mari stadijs LXX. ab vrbe autem viginti millibus passuum. Condita est à Danaë Persei matre, vt tradunt Plinius lib. III. cap. V. & Iulius Solinus cap. VIII. Vnde Virgilij illud Aeneid. VII.*

Quam dicitur vrbem
Acrisioneis Danae fundasse colonis,
Præcipiti delata noto, locus Ardea quondam
Dictus auis, & nunc magnum tenet Ardea nomen.

In agro Ardeatino erant frigidi fontes, odore sulphureo fœtidi, quod etiam refert Ioannes Boccatius lib. de fontibus.

Vi venti coacti.] *Vi concepti spiritus, qui aquam exprimit, & in altum cogit. ex quo incitu, & vario vehementiq; motu illisas angustis locis existimat eiusmodi aquas incalescere, diuerso scilicet modo, atque eæ, quas paulò antè credidit igne supposito efferuescere.*

Ad summos grumorum tumulos.] *Libro secundo indicauimus grumum esse collectionem terræ. Hic pro montibus accipimus. Docet itaque non continuò librandos esse fontes, vnde emergere videntur. Fieri enim plerunque, vt quorum fontium videntur esse capita in summis montibus, si quis latus aperiat, experiatur eò altitudinis extolli, & veluti extrudi vehementia concepti spiritus, dum aqua saxis, aut alia vi retinetur, quo minus libramenti sui proprietate exeat, & per angustas venas exprimitur, quas si fossuris patentioribus aperueris, residit aqua, vt multi decipiantur in librandis fontium capitibus.*

In præuijs rebus percocta.] *Id est per quas permeat, priusquam in apertum prodeat.*

Vti pinnæ Vestinæ.] *Vestinos vltra Picenum esse tradit Strabo lib. v. Pinnam autem apparet oppidum esse Pinnensium, quos in Vestinis constituit Plin. lib. III. cap. XII. quarta Italiæ regione. hodie Penna dicitur.*

Cutilijs.] *Strabo lib. v. non Cutilias vocat, sed Cotiscolias.* ἐν κοτισκωλίαις, *In Cotiscolijs (inquit) frigidæ aquæ sunt, quarum potus & insessio morbos curant. Plinius lib. XXXI. cap. II. Cutilias cum Vitruuio dixit. Cutiliæ, ait, in Sabinis gelidissimæ, suctu quodam corpora inuadunt, vt propè morsus videri possit, aptissimæ stomacho, neruis, vniuerso corpori. Eas aquas ex vi necesse est aluminosas & nitrosas esse, sed plus aluminis, quàm nitri habere.*

Strumarum minuit tumores.] *Strumæ autore Aegineta lib. IIII. cap. XXXIII. sunt glandulæ obduratæ, quibus collum, axillæ, inguina occupantur, Græcis* χοιράδες *dicuntur, nostri etiam scrofulas vulgò appellant, fortasse quod his scrofæ, id est porcæ tentantur & laborant. Struma Cornelio Celso lib. v. cap. XXXVIII. est tumor, in quo subterconcreta quædam ex pure & sanguine quasi glandulæ oriuntur. Extant rei veterinariæ collectanea ab autore Græco nequaquam negligendo concinnata, in ijs, libro primo capite vicesimo nonnullos* γλανδύλας *Apsyrtus dicit proprie in iumentis appellare eiusmodi* ἀδένας *siue* χοιράδας. *Nimirum Græci propter commercium vocem Romanam vsurpauerunt. Si plura cupis, legito Galenum lib. XIII. methodi.*

Vbi autem aurum, argentum, ferrum, æs, plumbum.] *Hoc dicit, quia videntur aquæ attritu infici, aliquidq́ odoris, saporis, coloris, facultatis etiam earum rerum, quas alluerint, induere. Metalla autem non esse sine sapore, indicio erit liquor in vas cuiusuis metalli coniectus, si aliquandiu steterit. Est verò æris ingratus, & amarus odor, deinde ferri, pòst plumbi candidi, minus cæterorum. Plumbum candidum voco, quod falsò hodie omnes stannum dicunt. Est enim aliud quiddam stannum, quàm quod nunc audit, nempe, quando natura duabus argenti portionibus vnam plumbi nigri immiscuit. Odorem aurum, cum sentit ignes, ex se emittit suauem, sed qui vix sensu percipiatur, argentum subfœtidum, æs & ferrum magis fœtidum, hebetem plumbi genera. Auri color est fuluus, argenti candidus, æris subrubens, ferri subniger, plumbi candidi argenteo minus candidus, plumbi nigri fuscus. Facultates horum & reliquorum metallicorum (quarum in aquis, quòd ipsa lambant, maxima habenda est ratio) scribunt Pedanius Dioscorides libro quinto, & Galenus nono libro de simplicium medicamentorum facultatibus. Quod si semel de medicatis aquis scire cupis, lege Hieronymum Cardanum contradicentium medicorum libro secundo, tractatu quarto contradict. tertia.*

Aut Neuricos.] *Neurici, siue Neruici, vtroque enim modo dicuntur, sunt, qui neruorum labores patiuntur. Sed illud à Græco* νεῦρον, *hoc à Latino neruus.*

Et in Asty.] *Asty, siue Astu, vt Latini pronunciant, quamuis oppidum quodq; significet, vt apud Homerum non rarò, eius tamen appellatione etiamsi nomen non adijceretur, Athenas accipi receptum est, vt apud Latinos Vrbis vocabulo significatur Roma. Vtuntur Terentius in Eunucho, & ibi Donatus. Cicero de legi-*

bus

bus II. *Aemilius Probus in Alcibiade, & alij. Vide etiam Stephanum lib de Vrbibus. Fuit tempus, cum Hermolaus hunc locum ita legeret Et mastis vsque ad portum pyraeum, pro tubis, quos mammatos, vt putabat Plinius lib.* XXXV. *cap.* XII. *vocaret. Verùm rectè se postea emendauit, & in Asty pro Athenis hîc, & apud Plinium pro tabulis mammatis, tegulis hamatis legit. Priorem tamen eius sententiam Alciatus lib.* XI. *Cod. sequutus est.*

Ad portum Piræum.] *Piraeus, est enim quatuor syllabarum nomen, portus est, & emporium Athenarum, vt tradunt Strabo lib.* IX. *& Plinius lib.* IIII. *cap.* XII. *Eum tres portus habere scribit in Atticis Pausanias.*

Troëzeni non potest id vitari.] *De hac re ita Plin. lib.* XXXI. *cap.* II. *refert. Aquarum culpa in Troëzene omnium pedes vitia sentiunt. Est autem Troëzene oppidum Achaiæ.*

Flumen est nomine Cydnos.] *Cydnus tradente Vibio Sequestro per mediam vrbem Tarson Ciliciæ decurrit. Simile legitur apud Plinium lib.* V. *cap.* XXVII. *Ex Tauro monte oritur, si credimus Arriano de gestis Alexandri lib.* II. *Quintus Curtius lib.* III. *scribit de eo in hunc modum. Cydnus inclytus amnis, non spatio aquarum, sed liquore memorabilis, quippe leni tractu è fontibus latens, puro solo excipitur, nec torrentes incurrunt, qui placidè manantem alueum turbent. Itaque incorruptibilis, idemq́ frigidissimus, quippe multa riparum amœnitate inumbratus, vbique fontibus suis similis, in mare euadit. Asserit Solinus cap.* LI. *gentili lingua Syros quicquid est candidum, Cydnum vocare. Vnde huic amni datum nomen. Podagricis mederi autores sunt Plinius lib.* XXXI. *cap.* II. *& Strabo lib.* XIIII. *Frigidissimum esse ex libro Galeni de procatarcticis causis facilè conieceris.*

Vti in Sicilia flumen est Himera.] *Hoc flumen Stesichorus apud Vibium Sequestrum ait in duas findi partes: vna in Tyrrhenum mare, altera in Lybicum decurrere. Solinus Himereum vocat, traditq́ cœlestibus mutari plagis, amarum esse, dum in Aquilonem fluit, dulcem, vbi ad meridiem flectitur.*

Vncti oleo erumpunt, vti Solis, &c.] *Hoc Plinius lib.* XXXI. *cap.* II. *ita in melioribus codicibus refert. Polyclytus (inquit) asserit expleri olei vicem iuxta Solos Ciliciæ fontem. Theophrastus hoc idem in Aethiopia, eiusdem nominis fonte. Lycus in India terris fontem esse, cuius aqua lucernæ ardeant. Idem Ecbatanis traditur. Solinus cap.* XLIII. *in Aethiopia non longè ab Heliutrapeza scribit esse lacum, quo perfusa corpora velut oleo nitescunt. Audio etiam nunc Degernseæ Bauariæ loco fontem esse, ex quo summo oleum quotidie habeatur. Aduertendum autem, quod oleum in hoc autores vocant, esse liquidum bitumen, quod quia oleo simile est, & propter pinguitudinem ad lucernarum lumina olei vice vti solerent, oleum appellarunt, vt nunc petroleum, quòd è saxis effluat.*

Odore vti scobe citreo.] *Fortassis scribendum, odore vti scobis citrea, aut citreorum, id est odore ramentorum, siue scobis citreorum, quibus odor acerrimus, autore Plinio lib.* XV. *cap.* XXVIII. *Neque tamen nescio ita de his præcipi, vt scobis genere dicatur masculino, teste Grammatico Phoca, scobs verò fœminino Prisciano tradente. Eius autem fontis meminit autor libelli de mirabilibus auditu, Aristotelis enim non esse multis coniecturis possumus demonstrare: & Theophrasti*

esse fortasse persuaserint Plinij verba lib. IX. cap. LIX. Leguntur enim ea in illo libro, etiam si quædam reperiantur in fragmento περὶ ἰχθύων, quod Theophrasto tribuitur. Sed de arborum, fructuúmq; appellationibus breuiter, ut locus postulat, dicam. Arbor, citrus, citrea malus, Persica, Medicáue, & Assyria, si credimus Plinio lib. XII. cap. III. vocatur, de qua Theophrastus lib. IIII. de plantis. Mala verò Dioscorides lib. I. cap. CXXXI. prodit à Romanis citria nuncupari, à Græcis Medica, Persicáue, aut cedromela: quod postremum vsurpauit & in proœmio lib. VI. Plin. certè citrum lib. XV. cap. VII. & non vno in loco citreum, Martialis lib. XIII. Cloatiusq; Verrius ordinatorum Græcorum lib. IIII. & Oppius in libro de syluestribus arboribus, vti à Macrobio Saturnaliorum libro tertio accepimus, citreum constanter pronunciant. Neque tamen placet, quòd idem Macrobius ait ab Homero θύον appellari, odoratumq; esse pomum, ex quo vestibus interiectum tineas necet, indè à Næuio dictam esse citrosam vestem. Arborem enim significabat Homerus lib. V. Odyss. Quod Plinius lib. XIII. cap. XVI. (memoria tamen lapsus, quando ea tribuit Circe, quæ tribuenda Callipsoni fuerant) & Eustathius Homeri interpres, intellexerunt. Iuba autem Mauritanorum rex peritissimus, in commentarijs, quos de Lybia scripsit, sicut memorat Athenæus δειπνοσοφιστῶν tertio libro, apud Lybes ait vocari μῆλον ἑσπερικόν. indeq; ab Hercule in Græciam translata, ibi dicta χρύσεα μῆλα, διὰ τὴν ἰδέαν, à quadam auri similitudine aurea mala. Galenus simplicium lib. VII. tradit mali Medicæ fructum suo tempore non amplius Medicum, sed ab omnibus citrium nominari solere. Idem libro II. de alimentis ait citrium ab ijs malum Medicum appellari, qui id agunt, vt quæ loquuntur nemo intelligat. Athenæus prædicto libro refert Phaniam Eresium lib. V. φυτῶν dixisse κέδριον, καὶ ἀπὸ τῆς κέδρου κέδρελον, quæ nos citream malum, & malum citreum vocamus. Pomum cultu varias formas induit, variosq; sapores, odores, colores, ob eaq; diuersa sortitum nomina, quæ Ruellius libro primo de natura stirpium expressit. Quæ auri colore relucent rotundiora, & minora, vulgus nostrum aurengias appellat, quasi dicat aurea, Romani melangolas, alij rantia, aut arantia. De qua re libet verba Hermolai subijcere ex lib. V. corollarij cap. DCCCCCXXII. Quid? inquit, si pomi genus inter citrea, quod rantium vulgò dicitur, ab æris colore, quasi raudum vocaris? hoc est fuluum. Quanquam & à Neratio fortassis inuentore Neratium dici potuit, nisi quis non rantium sed aranũ quasi Arianum, id est, Persicum, à gente velit appellatum. Est enim Arania, vt inquit Hellanicus, &, si rectè memini, etiam Herodotus, & Plinius, & cæteri, Persica quædam regio. Quid item si malum arantium ab Arantia Achaiæ oppido dictum conijcias? quod & pomis fertile scribunt fuisse, à quo effectu posteri Phliunta nominauere, vt inquit Stephanus. Proinde Lacedæmonij mensem in quo terra fructibus abundat, Phliasion appellant. Accedit quòd Herculem mala Hesperidum Arantiam primum tulisse credunt, autore Pausania. Hactenus Hermolaus. Vt credibile sit de eis loquutum Virgilium Eclog. III. Aurea mala decem misi: si non potius de malis quæ cotonea Latini vocant, Græci κυδώνια. Quorum quæ incisuris distincta sunt, colore ad aurum inclinato, chrysomela nuncupari testatur Plinius lib. XV. cap. XI. Quin autem de eis intellexerit Ecloga sexta nomine malorum Hesperidum, item Statius sylua prima lib. III. hoc verò neminem puto mediocriter doctum negaturum. Ea si prægrandia modo melanum

num orbiculata facie turgent, nostri ponceria, ceu sint cerei coloris poma, aut potius citrea poma, dicunt. Itali poma Adami vocant mediocris magnitudinis mala, in quibus dentium vestigia quædam apparent. Quæ ex viridi in luteum languescunt, ea citreola, & tandem citrula nominant. Quæ ouata specie turbinantur, si luteo colore nitent, citrangula, priuatim citrea dicunt: si herbaceo colore virent, limonones appellant. Porrò autem citrum arborem, à qua mensæ citreæ Ciceroni lib. VI. in Verrem, Martiali lib. XIIII. & cæteris dictæ sunt, facile mihi persuaserit Hermolaus eam esse quam Theophrastus in quinto de historia plantarum θύον & θύαν appellat, Plinius trogetem in libro primo, qui est operis index. Verba autem huius illa cap. XVI. lib. XIII. Alia est arbor eodem nomine, malum ferens execratum aliquibus odore & amaritudine, alijs expetitum, domos etiam decorans, hæc inquam verba, ad ea, quæ decimoquinto capite (quod tamen cum eo coniungendum erat, si quid indicij haberent, qui in capita Plinium distribuerunt) de Atlantis, & Ancharij citerioris Mauritaniæ montis dicta erant, respiciunt. Vt sit sensus, esse Atlanticis & Ancharianis arboribus, hoc est citris, de quibus Martialis lib. XIIII.

Accipe fælices Atlantica munera syluas. & statim,
Non sum crispa quidem, nec syluæ filia Mauræ. atque item,
An Lybicas poßint sustinuisse trabes?

Vt sit inquam sensus, esse illis arboribus cognominem, quæ mala citrea ferret aliquibus execrata, quod esset eorum odor acerrimus, & sapor amarus. Vnde illud Virgilij secundo Georg. libro.

Media fert tristes succos, tardumq́; saporem
Felicis mali.

Non enim mandebantur, ne Plutarchi quidem auorum memoria, vt testatur Athenæus memorato loco: ipsis nondum arte edulcatis, vt vtar verbo Cnei Matij mimiambographi apud Gellium. Nam quod in dicto cap. XV. cedrum & cedri legitur, ibi verò citrum & citri scribendum duco, quia ita in primo capite libri quinti dicitur, & quòd in libro primo non cedrinæ mensæ, sed citreæ vocentur. Neque tamen non venit in mentem Dioscoridem dixisse cedromela, &, quod in Dionis Nerone lectum refert Hermolaus, cedrinas mensas. In quibus libris si vitium non est, valetq́; Ereßij Phaniæ autoritas, ita statuendum erit, cedri vocabulum multiplex esse: significare enim arborem ex qua colligitur cedria: præterea citrum eam ex qua fierent templorum contignationes, suffitiones, mensæ, lecti, pugillares, atque eiusmodi, & eam quæ citrea mala ferret, siue Medica: quæ Nicandri Scholiastes in Alexipharmacis, esse ait vocata nerantζia.

Qui λίμνη ἀσφαλτὶς appellatur.] *Est in Iudæa lacus, qui à bitumine, quod gignit, Asphaltites vocatur. ἄσφαλτον enim bitumen Græci dicunt. Aspalathon verò lignum odoris esse non insuauis, quod seplasiariorum officinæ sandalos nominent, tradunt aliqui, vtcunq́;. Auicenna, quẽ & reliqui Arabes sunt imitati, diuersis capitibus de his & illo tanquam diuersæ sint res, tradidit. Vnus certè quos legerim, Græcorũ Actuarius, triplex Santalum fecit, album peßimum, rubrum bonitate medium, & citrinum id est flauum optimum. Neque tamen illis assentimur. Illum, inquam, lacum memorat Galenus, quarti simplicium medicamentorum cap. XX. à quibusdam mare mortuum vocari, nonnullis stagnum bituminosum, ab alijs*

Sodomen

Sodomenum à circumiacentibus stagnum montibus, quos Sodoma appellant. Est & in Babylonia Asphaltis lacus, è cuius bitumine & latere testaceo, constructo muro Babylonem Semiramis cinxisse fertur. Eam scribunt Dionysius Afer lib. de situ orbis, Strabo lib. XVI. Diodorus Siculus lib. III. Iustinus libro primo. Ouidius Metamorphoseos IIII. & Solinus cap. XXX. à Semiramide constructam. At Berosus Chaldæus tradit Belum secundum Assyriorum regem fundamenta oppidi magis quàm Vrbis iecisse, postea Semiramidem Vrbem fecisse. De bitumine & muris Babylonis mentio est apud Dionem in Vlpio Traiano.

Liquidum bitumen.] *Bitumen vocant, quicquid est lentum, & mollitie glutinosa, quod sponte aut montibus deuoluitur, aut è terra scaturit, lacubus fontibus'ue innatans. Quod à Babylone, Zacyntho, aut Apollonia inuehitur, liquidum est. Terra est in Syria circa Sidonem, limus in Iudææ lacu, autore Plinio lib. XXXV. cap. XV. Galen. tamen lib. simplicium XI. bitumen in Cœle Syria è stagno salso haberi prodit. Quod autem de bitumine Iudææ asserunt Plin. lib. VII. cap. XV. & Solinus cap. IIII. adeò sequax esse, & lenta natura, vt ad omnem contactum adhæreat, nequeatq́ à se separari: quin si partem abrumpere velis, vniuersitatem sequuturam, vbi admota fuerint menstruis polluta fila, sponte discerptum iri, Id verò Cornelius Tacitus lib. XXI falsum esse prodit. gnaros enim locorum tradere vndantes bitumine moles pelli, manuq́ trahi ad litus, mox vbi vapore terræ vi solis inaruerint, securibus cuneisq́, vt trabes aut saxa, discindi Sed quando se offert occasio amplius demerendi studiosi lectoris, altius repetamus. Bituminis liquidi, quodq́ aquis (quibus cum è terra erumpit) quoniam pinguis succus est, velut oleum innatat, aliquod statim quàm ex ipsis exemptum est, pice sicca fit durius: quoddam coquitur, vt inspissetur. Vtrunque rursus, cum lubet, propter crassiciem igni liquescit. Multiplici autem inueniri coloris differentia Agricola etiam testatur. Est enim candidum, quod præcipuum est naphthæ genus: aliud est in cinereo candidum: quoddam est fuluum: rufum aliud: aliud ceræ: aliud mellis: aliud falerni colore: aliud est nigrum: aliud in nigro rufum: aliquod purpureo colore splendet: aliquod nonnihil est cæruleum. Pissasphalton verò dictam, quòd picem & bitumen oleat, vt rectè Dioscorides, non quod ex vtroque constet, vt Plinius, Mauri, qui nunc Arabum nomine significantur, mumiam vocant, etiam si ea voce Serapio compositionem, qua corpora mortuorum condiuntur, intelligit. Bituminis etiam genus est camphora. nam quæ ad nos adfertur, facticia est, e bituminis scilicet indici (quod è natiua effloreſcit camphora) in vase vitreo cocti, sublatis in operculum tenuissimis partibus. Sed & succinum, quod Græci ἤλεκτρον vocant, è genere est bituminis (id verò ad hanc diem omnes, quotquot sunt, quotq́ fuerunt, quod pace eorum dixisse liceat, latuit, diutiusq́ latuisset, nisi Agricolæ ope atque opera patefactum & illustratum esset) quod aliquando liquefactum cum aquis effluit, & in mare effunditur. Reperitur autem candidum, subalbum, cinereum, fuluum, falernum, à vini colore dictum vt indicat Plinius, molli scilicet fulgore perspicuum: est & quod decocti mellis colorem præsefert. Mauri ambram dicunt, quod nomen vulgò retinuimus. Quam verò chryseam aliqui, aut griseam potius, id est in cinereo candidam vocant, ea facticia est, ex benzuino, cera candida noui examinis, carie fraxini, arborum musco, aut ex styrace, ladano, ramentis xyloaloes, addito*

vtrique

Vtrique compositioni moscho, vel Zibeto omnibus cum aqua rosacea mixtis. Veruntamen fraus deprehenditur, facticia enim & aqua citius mollescit, & colore, & odore differt. Bitumen autem fossitium quid esset, veteres quia negligentius quæsiuerunt, ex vna eademq́ re duas, pluresúe fecerunt. Hinc terrenum illud nigrum fossile in Theriacis Nicander ἐγγαγίδα πέτρην, *& Thracium lapidem vocat, etiam si aliter visum scholiastæ, Theophrastus terrenos carbones, id est* ἄνθρακας γεώδεις. *Dioscoridi verò appellatur gagates, pharmacitis & ampelitis terra, & Thracius lapis, Plinio gagates, Samothracia gemma, & obsidianus lapis ex xenocrate, Straboni gangitis, terra etiam ampelitis, vti Dioscoridi, & rei rusticæ Græcis scriptoribus. Et Galenus alioquin rerum naturæ peritissimus, gagatem in lapidibus secutus Dioscoridem numerat, cum eadem res sit cum terra pharmacitide, siue ampelitide quam antè explicauerat, vt probat Agricola meo iudicio acutissimè. Sed aduertendum tum demum Thracium lapidem, gagaten, gangitida,* ἐγγαγίδα πέτρην, *Samothraciam gemmam, & lapidem obsidianum dici, cum aut per se nitet, aut per duritiam poliri potest vulgò appellamus Geetum.*

Item Ioppe.] *Ioppe inquit Solinus cap.* XLVII. *oppidum antiquissimum orbe toto, vtpote ante inundationem conditum. ibi est & lacus bituminosus.*

Quod est inter Mazaca & Tuana.] *Scribunt alij Mazacam & Tuanam, accusandi casu, nos etiam Mazaca & Tuana tuemur numero multitudinis ex Strabone, & Stephano. Mazaca appellari Cæsaream ab Augusto, sitamq́ esse sub Argeo monte tradunt Sextus Rufus, & Eusebius in Chronicis. quanquam in impresso formis Rufo mendosissimè pro Mazaca scriptum Megara. Meminit Plinius lib.* VI. *cap.* III. *Vbi Tuana Tyana vocat, cum Ptolemæo, Stephano, cæteris. Vitruuius y in u vertit, quod & alibi à Latinis fieri solet.*

Ad eundem modum Hierapoli.] *De ea aqua præter Vlpianum, qui Pandect. lib.* XLIII. *de aqua quotidiana, hortos irrigari ea dicit, hunc in modum tradit Strabo libro* XIII. *geograph. Contra Laodiceam Hierapolis, vbi aquæ calidæ scaturiunt, & vbi Plutonium est, quæ vtraque non paruam admirationem præstant. Nam aqua adeò facilè in tophum duratur, vt qui deducunt,* φραγμοὺς μονολίθους, *id est solida septa conficiant. Hoc autem fieri necesse est ex simili materia, qua corallium, succo scilicet lapidescente, qui stirpes, flores, fructus, ossa, animalcula, chirothecas, specula, strigiles, vestes, calceamenta, malleos, & cætera, in quæ recipitur, secum vertit in lapidem: aut, quia ea aqua è saxis quidquam abraserit, quod vbi resederit, aut sol exsiccauerit, aut aquæ feruor, quod magis placet, neque enim id nisi anni spatio fit, cum succus lapidescens, statim quàm constiterit, cogat quæ contigerit in lapidem verti. Certè Vitruuius existimauit eum succum in aquis inesse, qui, quod coagulum lacti, id aquis præstaret.*

Vt etiam in areis salinarijs videtur.] *Sal, vti est apud Plinium lib.* XXXI. *cap.* VII. *aut gignitur, aut fit: qui facticius est, ex marinis aquis, & salsis fontanis, putealibusúe in salinis fit, atque item è sui generis lixiuio. Natiuus verò aut è mōtibus cæditur, cuiusmodi sunt in regno Taccam, tam magni, vt orbi vniuerso salem sufficere possint, si credimus M. Paulo Veneto libro primo de orientalibus regionibus: aut fossitius est, id est è campis effoditur, cuius nomine intelligo eum, qui sub arenis legitur: aut à fonte petitur, qui salem fert, vel cuius riuuli solis calore*

ſiccati in ſalem conuertuntur: aut à fluuio, qui ſalis ramenta defert, vel cuius ſumma in ſalem denſantur, aquis veluti ſub glacie fluentibus: aut è lacu ſeu ſtagnum dicas, qui vel totus in ſalem vertitur, vel medius, vel extremus hinc atque hinc, id eſt ſuperna & inferna parte, vel ſale æſtuat: aut ad mare gignitur tenuis, id eſt ſpuma quadam ſicca maris, ſiue ſal è maris ſpuma. Vt ſint ſalis natiui genera, cæſus, foßitius, fontanus, fluuiatilis, lacuſtris, & marinus. Vide Dioſcoridem lib. v. Plinium memorato loco, Galenum libris nono & vndecimo ſimplicium medicamentorum. Nam quæ Hermolaus in Corollarium congeßit, ipſißima ſunt Plinij verba.

Fontes exeuntes vehementer à mari.] *Scribendum amari, vna dictione. Iſta minora, quàm vt notatu digna eſſent, ſæpe tamen leuiuſculi in ſpeciem errores decipiunt negligenter legentes.*

Vt in ponto eſt flumen Hypanis.] *De hoc Solinus cap. XXIIII. Hypanis, inquit, amnis oritur inter Auchetas, Scythicorum amnium princeps, purus, & hauſtu ſaluberrimus, vſque Callipodum terris inferatur, vbi Exampeus fons infamis eſt, amara ſcaturigine, qui Exampeus liquido admiſſus fluori, amnem vitio ſuo vertit, adeò vt diſsimilis ſibi in maria condatur. Refert & hoc Pomponius Mela lib. II. cap. I.*

Vnde Sandaracha foditur.] *Dixit ſuprà lib. VII. cap. VII. Sandaracham pluribus locis fodi, ſed optimam Ponto prope flumen Hypanim habere metallum.*

Sed animaduertimus inſulam Lesbon vinum protropon.] *Sunt etiam manuſcripti codices, in quibus ita legatur, nam in alijs protyrum ſcribitur, dictione ex hac familia quàm longißime amandanda. Deeſt verò præpoſitio apud, aut aliqua eiuſcemodi, quia ſequitur, procreari Quod autem ad protropon ſpectat, ſcribunt Plinius lib. XIIII. cap. IX. & Pollux lib. VI. cap. II. ita appellari vinum, quod ſponte effluit, antequam calcentur vuæ: in qua re vtitur Plinius lib. XXX. cap. VI. Tortiuum enim dicitur, torculari expreſſum poſt primam preſſuram vinaceorum circunciſo pede. Eſt & lixiuũ vinũ, aliud, vt videtur, à protropo, quod ſcilicet diſtillauit, antequam nimium calcentur, autore Columella lib. XII. cap. XXVII. XXXVI. & XLI. Nam prælìganeum dictum exiſtimamus à M. Catone cap. III. de re ruſtica, quod prælegitur in vſum operariorum. Ad hunc verò locum magis attinet, quod tradit Athenæus lib. . . Mitylenæos, vinum quod apud eos dulce naſcitur, πρόδρομον appellare, alios etiam πρότροπον. Μιτυληναῖοι τὸ παρ' αὐτοῖς γλυκὺν οἶνον πρόδρομον καλοῦσιν, ἄλλοι δὲ πρότροπον ἢ πρόδρομον. Eſt autem Mitylene vrbs Lesbi inſulæ in Aegeo mari. Et Plinius lib. XIIII. cap. VII protropon Gnidium, inter tranſmarina vina recenſet. Emendandus interim locus Aeliani lib. XII. ποικίλης ἱστορίας, in quo pro πρέπων ſcribendum πρότροπος. Loquitur enim de Lesbio vino.*

Maloniam καταχεκαυμενίτην.] *Pertinax eſt concordia hoc loco exemplarium, mendoſam tamen eſſe lectionem non dubito. Catacecaumenites memorato cap. VII. Plinij, vini genus eſt, à catacecaumene regione iuxta Laodiceam, de qua Strabo lib. XIII. Græcè, ſed in hanc ſententiam, Poſt hæc, inquit, regio, quæ catacecaumene dicitur, quingentorum ſtadiorum longitudinem, latitudinem quadringentorum,*

ſiue

siue ea Misia, siue Maonia nominanda sit, nam vtroque nomine dicitur. Ea tota arboribus caret, præter vitem, quæ catacecaumeniten fert vinum, quod nulli elegantia cedit. Summa camporum facies cinerulenta est, montana, petrosa, & nigra, tanquam ex adustione quadam. Quidam credunt ex crebro fulminum & fulgurum ictu contingere. Verum censendum potius propter ignem subterraneum, cuius ortus defecerunt. Ex his Strabonis verbis, atque item fine lib. XII. vbi περὶ τῆς κατακεκαυμένης *loquens, inquit,* ἥν οἱ Μυσίαν, οἱ δὲ Μαιονίαν φασίν, *facile est emendare Vitruuium Itaque pro Maloniam scribendum Maoniam. Sunt & apud Stephanum lib. de vrbibus de hac regione nonnulla. De hoc vino loquutus est Virgilius libro quarto Georg.*

–Cape Maony carchesia Bacchi.

Lydiam meliton.] *De eo vino, siue, vt in aliquot libris legitur, molito, nunquam quicquam à me lectum est. Miletum quidem constat vrbem esse Ioniæ, quæ proxima est Lydiæ. Subdubitaui num posset hic mendosus esse locus, & pro meliton, tmolium magis quadraret, aut vt catacecaumeniten, ita tmoliten dixisset, vsurpato etiam vocabulo à Galeno lib. I. antidoton, libro de euchymia & cacochymia, libro primo de compositione medicamentorum* κατὰ γένη, *lib. de ratione victus attenuante, & alibi. Tmolum enim montem Lydiæ, qui antè Tymolus appellabatur (Stephanus enim qui de vrbibus Græcè scripsit, Tmolum, & Tymolum fluuium eundem esse agnoscit, à quo peti solitum lapidem, qui Lydius vocatur tradit Theophrastus lib de lapidibus, vnde & monti nomen inditum facilè credo) Tmolum itaquam Lydiæ montem autor est Plinius lib. V. cap. XXIX. vitibus fuisse consitum. Et lib. XIIII. cap. VII. Tmoly vini meminit, vti Dioscorides lib. V. Quin & Galenus lib. XII. methodi medendi, cuius duo genera prodit: vnum admodum dulce, alterum austerum, si cum isto conferas. Subit hoc loco mirari tam apertos errores, temporis diuturnitate confirmatos esse. Melita autem, vt obiter dicam, insula est, in freto Siculo, Africam versus sita, nunc Malta vocata.*

Sicilia Mamertinum.] *Mamertini, natio Campania, autore Strabone lib. VI. in vrbem Siciliæ Messanam habitatores induxerunt, tantumque Mamertini in Messanis inualuere, vt in eorum manu ciuitas consisteret, potiusque Mamertinos eos vocarent omnes, quàm Messanos: cumque feracissimus vini ager esset, vinum quidem ipsum non Messanum, sed Mamertinum nuncuparent, quod contra Italica omnia, & quidem præstantissima certaret. Meminit Plinius lib. XIIII. cap. VI. & Martialis lib. XIII. Epigrammaton,*

Amphora Nestorea tibi Mamertina senecta
Si detur, quoduis nomen habere potest.

Campania falernum.] *Falernus ager in Campania est. incipit autem à ponte Campaniæ læua petentibus coloniam vrbanam Syllanam Inde vinum, cui secunda nobilitas dabatur, vt tradit Plinius dicto capite sexto. Quod tamen nec in nouitate, nec in nimia vetustate corpori salubre. Media verò ætas à quintodecimo anno incipit, eodem autore.*

Terracina & Fundis Cæcubum.] *Vitruuium apparet Cæcubi vini nomine appellasse, quod in Terracina Volscorum olim Metropoli, & Fundis Campaniæ vrbe, id est earum agris, nasceretur, cum tamen eorum vtrunque propriam*

habeat appellatimem, sitq́ Cæcubus ager, vnde Cæcubum vinum, sicut à Fundis Fundanum appelletur. Strabo libro quinto, Cæcubum quidem licet paludibus adiaceat, vineta tamen vini feracißima præcipuis enutrit arboribus. Et post, eodem lib. Sinui verò Caietano contiguum est Cæcubum, cui adiacet vrbs Fundi in Appia via Tota hæc ora præcipua adeò vina generat: verum Cæcubum & Fundanum & Setinum, sicuti Falernum & Albanum & Staganum inter nobilia numerantur. Et Martialis lib. XIII. Fundani & Cæcubi diuersis distichis meminit. De Cæcubo lege Plinium lib. XIIII. cap. VI. Illud verò tacendum non est, Galeni tempore verum Cæcubum intercidisse Romanosq́ tum temporis Cæcubum vinum, non à loco, sed ab ætate appellasse, ceu à cubando, adiecta intensiua particula cæ. id quod non obscurè conyci potest ex libro methodi duodecimo, & libro de euchymia, & cacochymia.

In arundinibus & iuncis, herbísque omnibus essent odores.] *Quòd arundinem dixerit, mirum videri non debet. Siquidem non caruit imitatore: ita enim Plinius lib. XIIII. cap. II. vocauit, quem lib. XII. cap. XXII. & lib. XIII. cap. XI. calamum odoratum dixerat, vt Solinus postea cap. LXV. Idem memorato cap. XXII. prodit communem esse Arabiæ, Indiæ, & Syriæ. Dioscorides lib. I. cap. XVII. in India nasci testatur, præcipuæq́ esse bonitatis fuluum, geniculis frequentibus, & qui assulosè frangitur, plena araneorum fistula, albicantem, lentum in mandendo, & astringentem. Q. Serenus lib. de medicina, calamum simpliciter nominat Hippocrates μυρεψικὸν, id est vnguentarium, siue aromatarium. Meminit Xenophon libro primo ἀναβάσεως. Quem calamum aromaticum officinæ vocant, radix est, non calamus, & fortasse est acorus. neque enim aliunde ad nos, quam ex Europa adfertur.*

Et iuncis.] *Intelligit iuncum odoratum, qui à Græcis σχοῖνος, id est iuncus per excellentiam dicitur, ab Actuario σχοινάνθος, à Flateario, Nicolao Præposito, & officinis squinantum Tradit Plinius lib. XII. cap. XXII. inter Libanum montem, & alium ignobilem in conualle modica, iuxta lacum, cuius palustria æstate siccantur; tricenis ab eo stadys iuncum, & calamum odoratos gigni. Eligendum esse ruffum, recentem, floribus refertum, tenuem, rubentibus fragmentis, & qui in confricando rosæ odorem emittat Scribit Dioscorides lib. I. cap. XVI. de quo etiam Plinius lib. XXI. cap. XVIII. Cornelius Celsus lib. IIII. & V. multis capitibus vocat iuncum rotundum. Aelius Promotus in Dynamero cap. de cordis doloribus, σχοῖνον, id est iuncum simpliciter dicit, quo nomine vtitur etiam Latinus autor Scribonius Largus. Scribit autem Galenus lib. de Hippocratis vocabulis, ipsum appellare σχοῖνον ἡδύοσμον, id est, suaue oleatem. Emendandus est Pallady locus lib. XI. cap. XIIII. Si squinantos vncias quatuor, scribendum enim schœnanthum, aut potius σχοίνου ἄνθος, aut etiam schœnu anthus id est odorati iunci floris. Seplasiary bis ad eundem (vt dicitur) lapidem offendunt. nam & squinantum scribunt, & cum florem non habeant, Cameli enim secus vias plurimum nascentem pascuntur, & summitatem abrodunt, vt testatur Galenus libro primo antidoton, à quo Germani Kamelhew, ceu camelorum fœnum dicas, vocauerunt, pro eo ipsum iuncum palustri mixtum vendunt. Neque vereor, vt quis mihi laudet Abahanisam, Isaac Eben Amram, Abicem, Serapionem, & cæteros Arabes,*

bes, vitium esse interpretis potius, quàm scriptorum existimo. Reperitur hodie iuncus odoratus in Apulia, & in Laboris (quæ nunc terra laboris vocantur) sed qui longo interuallo ab alio bonitate vincatur.

Neque arbores thuriferæ.] *Thuris arborem tradit Theophrastus lib. IX. de historia plantarum, quinis ferè cubitis attolli. Solam Arabiam, nec tamen vniuersam thus mittere, autores sunt Plinius lib. XII. cap. XIIII. & Solinus cap. XLVI. Dioscorides lib. I. cap. LXX etiam indici thuris meminit. Philostratus, siue is sit Lucianus, lib. II. vita Apollonij Tyanei, & in Caucaso nasci asserit. Adulteratum pini resina & gummi deprehenditur. Siquidem gummi flammam non eiaculatur, resina in fumum euanescit. Mascula thura dicuntur lacryma sponte rotundæ & candida. Magna autem est inter scriptores controuersia, qua sit arboris facies, vt scribit Plinius dicto loco. Aliqui enim folio esse piri aiunt, minore duntaxat, alij lentisco similem, quidam terebintho, nonnulli Lauri folio. Quod verò ad thuris vocabulum attinet, de eo ita tradit Sosipater Charisius libro primo, Tus à tundendo sine aspiratione dicitur, quamuis Iulius Modestus ἀπὸ τ̃ θύειν tractum dicat.*

Neque piperis darent baccas.] *Caucasus India mons, vt scriptis mandauit Solinus cap. LXV. fronte, qua soli est obuersus, arbores piperis ostentat, quas ad iuniperi similitudinē fructus edere asseuerant. Eorum qui primus erumpit, veluti corylorum fimbria, aut fasceolorum siliqua dicitur piper longum. At qui ex ipsa arbore stringitur, dehiscentibus paulatim per maturitatem siliquis, piper est album. Cuius cutem rugosam & torridam solis calor fecerit, id nigrum piper appellatur. Similia Dioscorides & Plinius: Theophrastus verò libro nono de plantarum historia, longum & rotundum agnouit. Certiora de pipere qui cupit, legat Ludouicum Romanum nauigationis suæ lib. V. cap. XIIII. Mihi Venetijs ostensa est pro piperis arbore, arbuscula folijs non absimilibus vitis albæ, quam officinæ Bryoniam vocant, fructum non licuit videre. Et Platina lib. III. de obsonijs, testatur in Italia nasci. Admonendum hoc loco duximus, quod scribit Dioscorides lib. II. cap. CL. & CLI. & repetitur à Plinio lib. XII. cap. VII. Gingiber, siue Zimpiberi, aut Singiberi non esse radicem huius arboris, sed sui generis esse plantam. Baccas autem hic Vitruuius appellat latentia in siliquis grana. Quibus modis adulteretur piper, docet Galenus de tuenda valetudine libro quarto, lib. I. Antidoton & lib. de theriaca ad Pisonem.*

Nec myrrhæ glebulas.] *Myrrham asserit Dioscorides lib. I. cap. LXVII. Lacrymam esse arboris quæ in Arabia gignitur, non dissimilis Spinæ Aegyptiæ. Inciduntur enim arbores à radice ad ramos vsq;, ex quibus plagis emanat id genus gummi. Nam quod sponte sudant, antequam incidantur, stacten esse ait Plinius lib. XII. cap. XV. Dioscorides tamen dicti libri cap. LXII. stacten tradit esse pinguitudinem recentis myrrhæ cum exigua aqua tusa & expressa. De myrrha arbore lege Theophrastum lib. de historia plantarum IX. & Solinum cap. XLVI. Myrrham eam, quæ in officinis venditur non esse veram arguunt odor & sapor, vt non absq; ratione existimetur bdellij esse species. Aut si myrrha est, ex omnium generum est deterrimo.*

Nec Cyrenis in ferulis Laser nasceretur.] *Laserpitium, quod Græci*

vel teste Apicio de re Culinaria lib. . cap. II. & lib. VII. cap. . Silphion vocant, autore Plinio lib. XIX. cap. III. in Cyrenaica prouincia repertum est, vnde à Catullo Laserpitifera Cyrenæ dicuntur. Eius succus Laser nominatur. Columella lib. de arboribus cap. XXIII. appellat Laser Cyrenaicum, siue vt in alijs codicibus legitur, lac Cyrenaicum, & Palladius lib. III. cap. XXIX. ὀπὸν κυρηναικὸν*, id est succum Cyrenaicum. A Solino cap. XL. Syrpe, & lac syrpicum dicitur. Eo vsos esse antiquos indicat multis locis Apitius, vnde pullus laseratus apud eum lib. VI. cap. VI. & in Apuleio lib. X. de asino aureo, carnes lasere infectæ. Quin Laserpitio ipso vsos eosdem scribunt Theophrastus lib. VI. de historia plantarum, & Plinius memorato cap. III. Tradit Dioscorides lib. III. cap. LXXVI. caulem aliquos Silphion, radicem magudarim, folia maspeton vocare. Laserpitij mentio est apud Strabonem libro vltimo, Plautum in Pseudolo, & item in Rudente, vbi Syrpe, & magudaris nominantur. Silphij mentionem facit Aristophanes in Equitibus. Eius interpres tradit fruticem esse amœni odoris ex nonnullorum sententia, alios dicere, inamœni esse odoris. Vtrorunque nos sententiam confirmamus. Cyrenaicum enim Laser, quod benzuinum hodie vocamus, odoratum est: Parthicum, Medicum, Syriacum, & Persicum virus & putri laginem olent, vnde & assam, paululum deflexo à lasere nomine, fœtidam vocant. Meminerunt etiam Antiphanes, & Alexis apud Athenæum lib. IIII. Hippocrates lib. IIII. de morbis testatur in Lybia sponte nasci, in Ionia autem & Peloponneso fieri non potuisse vt nasceretur, cum multi id tentassent: non esse enim in eis regionibus eiusmodi humorem, qui ipsum alere posset.*

Sunt enim Bœotiæ flumina Cephisus & Melas.] *De ijs Plinius lib. II. cap. CIII. ita dicit, In Bœotia amnis Melas oues nigras, Cephisus ex eodem lacu profluens albas.*

Lucanis Crathis.] *Callimachi scholiastes scribit Crathidem fluuium esse Arcadiæ, Herodotus verò libro primo Achæorum, à quo qui in Italia est nomen acceperit: in quo tradit Strabo Geograph. lib. VI. homines lotos cæsarie candidos & flauos effici. Vibius verò Sequester aurei coloris. Plinius autem è Theophrasto asserit candorem bobus ac pecoribus facere: quin & homines, qui ex eo bibant, candidos, mollioreśq́, ac porrecta esse coma. Meminit & Aelianus. A Pausania in Brutijs collocatur, ab alijs in Calabria, à Vitruuio in Lucania.*

Procreant alijs locis leucophæa.] *Id est ceneracei coloris, & vt nostri loquuntur grisea, vt Itali beretina, colore mixto ex albo & fusco, ex nominis notatione: vnde acacia leucophaea dicitur Plinio lib. XXIIII. cap. XII. & pannus leucophæus lib. XXXII. cap. X. Martiali etiam leucophæatus libro primo epigrammaton, ad Maternum, cineritio colore indutus. Existimo non grauiter laturum nostræ tempestatis Iurisconsultissimum Alciatum, nisi non bene hominis ingenium aliquot colloquijs noui, si monuerim lapsum esse, qui in parergis (id est operis nomen) scripserit leucophæum esse colorem giluum, quadantenus in rubrum vergentem, quod ex sinopide Pontica, quæ rubra sit, & melino giluo Plinio conficiatur. Neque enim apud Plinium leucophæum legitur, sed leucophorum: & si leucophæum scribatur, non docet colorem componere, sed glutinum. Eius hæc sunt verba, ex lib. XXXV. cap. VI. Sinopidis ponticæ selibra, silis lucidi libræ decem, & melini*

melini græciensis duabus mixtus, tritisq́; vnà per dies XII. leucophorum fit, hoc est glutinum auri, cum inducitur ligno. Eius glutini meminerat libri XXXIII. cap. III. his verbis de auro loquens, Marmori, & ijs quæ candefieri non possunt, oui candido illinitur, ligno glutini ratione composita: leucophorum vocant.

Alijs coracino colore.] *Strabo lib. XII. de Laodicensium pecoribus loquens, τὴν κόρακιν χρόαν vocat, cuiusmodi scilicet in coruis conspicitur, id est nigerrimum. Eum locum Georgius Tifernas non rectè interpretatus est. Oppiani ἁλιευτικῶν enarrator dicit κορ ψ significare nigrum, vnde dicuntur κόραξ, id est coruus, & κορακῖνος, id est coracinus, piscis Oppiano, Athenæo, Plinio, cæteris: quem tamen ipse Athenæus lib. VII. ἀπὸ τ̃ κόρας κινεῖν, id est, à mouendis pupillis dictum prodit, haud scio, quàm rectè. fortasse pro κορακῖνος scripserat καρκῖνος, significans cancrum. Coracinem picem non ineptè vocat Palladius, si credimus Georgio Alexandrino. nam in eius libris non memini legere. Libro enim quarto cap. X. (quem locum nisi fallor, ad testimonium vocat) in optimis codicibus Coracinum piscem legimus, adiuuante Paxamo in γεωπονικῶν libro decimo tertio, capite de formicis. Serici villosi, quod villutum vulgò dicitur, Coracinus, si quid intelligo, color est.*

Ideò id flumen Ilienses Xanthum appellauisse dicuntur.] *Scribit Plinius lib. II. cap. CIII. ruffas oues iuxta Ilium Xanthum efficere, vnde & nomen amni. Ξανθὸς enim ruffum significat. Aristoteles lib. III. de historia animalium autor est, Scamandrum amnem flauas reddere oues credi, vt Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero existimatum sit.*

Terracinæ fons, qui vocabatur Neptunius.] *Boccacius libro de fontibus prodit Anxurem fontem esse Volscorum haud longè à Terracina, Anxur antea dicta, qui ab eo quòd ignaris lethalem haustum præberet, ab incolis iniectu lapidibus & terra oppletus est. Eum indicat postea etiam Neptunium dici.*

Et Cychros in Thracia lacus.] *De hoc ita Plinius lib. XXXI. cap. II. scribit, Necare aquas Theopompus & in Thracia apud Cychros dicit. Hoc autem Vitruuij loco deest præpositio apud, vt sit, Et apud Cychros. Nam hi sunt Thraciæ populi; ne quis nominandi casu accipiat, pro ipsius lacus nomine. Aristoteles, si modò eius est liber, qui editus est de mirabilibus auditu (quod iustis de causis non existimamus, etiam si à Stephano libro de vrbibus non semel eius nomine laudetur) non Cychros, sed Psittos (nisi codex menda non caret) neque lacum, sed fonticulum vocat. libro certè de historia animalium tertio, Psychron vocatum ait à frigiditate.*

Item in Thessalia fons est profluens.] *De isto fonte locus ille Plinij intelligendus est lib. XXXI. cap. II. Aliter (inquit) circa Thessalica tempe, quoniam visus omnibus terrori est, traduntq́; etiam æs ac ferrum erodi illa aqua. Profluit (vt indicauimus) breui spatio, mirumq́;, siliqua syluestris amplecti radicibus fontem eum dicitur, semper florens purpura. Id est, quod significauit Vitruuius, cum dixit arborem florentem colore purpureo. Ex vi apparet eas aquas multo atramento sutorio (Græci χάλκανθον vocant, vulgus Vitriolum) infectas esse.*

Non minus in Macedonia, quo loci sepultus est Euripides.] *Et hunc locum mutuatus est Plinius. dicto enim cap. II. ait, In Macedonia non procul*

cul ab Euripidis Poëtæ sepulcro, duo riui confluunt, alter saluberrimi potus, alter mortiferi. Vitruuium verò ipsum hîc in cunctis manu scriptis impreßisq; codicibus mancum decurtatumq; inueni. Nam qua parte esset riuus, ad quem viatores bonitate aquæ capti prandere solerent, non legitur. Quin & Plinius, à quo emendandi auxilium potuit sperari, tacuit, & reliqui geographi non meminerunt. Athenis inane quidem Euripidis monstrari sepulcrum, apud Pausaniam in Atticis memini legere. Sepultum enim eum in Macedonia fuisse, cum Archelaum regem adisset, idem memorat.

Hæc autem aqua, στυγὸς ὕδωρ nominatur.] *De Styge hac Plinius lib. II. cap. CIII. in hæc verba tradit. Iuxta Nonacrim Arcadiæ Styx nec odore differens, nec colore, epota illico necat. & lib. XXXI. cap. II. In Arcadia verò est Styx palus apud inferos, cuius meminerunt Homerus Iliados VIII. Lycophron in Alexandra, vt superioris etiam Isaacius Tzetzes eius enarrator, Vergil. Aeneid. VII. Hesiodus in Theogonia, Didymus Homeri interpres Iliad. XIX. Vibius Sequester, & alij. Aqua hæc tincta erat lapidescente succo, vt ex rei natura conijcimus.*

Conseruare autem eam, & continere nihil aliud potest, nisi mulina vngula.] *Id refert Plinius lib. XXX. cap. vltimo, Vngulas, ait, tantum mularum repertas, neque aliam vllam materiam, quæ non perroderetur à veneno Stygis aquæ, cum id dandum Alexandro Magno Antipater mitteret, memoria dignum est, magna Aristotelis infamia excogitatum. Quod autem Vitruuius, & eum sequutus Plinius dicunt non nisi in mulæ vngula ferri posse, Iustinus lib. XVII. seu Trogus, scribit equi, vti & Pausanias in Arcadicis. Curtius verò lib. X. dum iumenti ait, in medium relinquit. Plutarchus in Alexandri vita, & lib. περὶ τῆ πρώτου ψυχροῦ asini vngulam dicit, Aelianus asinorum Scythicorum cornua.*

Item alpibus in Crobi regno.] *Magnus est hoc loco exemplarium consensus. Ipsis tamen vel inuitis, pro Crobi scribo Cotti. Is fuit ab Augusto Cæsare in amicitiam receptus, teste Marcellino Ammiano, libro XV. à quo dictæ alpes Cottiæ, quibus hodie Cinesio monti nomen est. Agrum Cotti Strabo libro quarto in Liguribus constituit: & Plinius libro tertio cap. XX. ciuitates Cottianas duodecim fuisse testatur.*

Item sunt nonnullæ acidæ venæ fontium, vti Lyncesto] *Lyncestis vocatur Plinio lib. II. cap. CIII. Lyncestis (inquit) aqua, quæ vocatur Acidula, vini modo temulentos facit. Vibius Sequester Lycesum nominat, dicitq; esse Thraciæ fluuium. Ouidius Metamorph. vltimo meminit,*

Huic fluit effectu dispar Lyncestius amnis:
Quem quicunque parum moderato gutture traxit,
Haud aliter titubat, quàm si mera vina bibisset.

Eadem vis traditur ab Oribasio ex Ruffo lib. V. cap. IIII. ἐν λιγυστικῷ, nisi codex menda non caret. Et fortaßis locus intelligendus de fonte, quem quidam apud Ligures facere temulentos scribit. Aqua etiamnum in Campania (quæ hodie terra laboris dicitur) inter Vulturnum & Cumas scatet in ipsis Linterni Cn. Scipionis Africani villa, atque adeò sepulcri ruinis, quæ epota facit temulentos.

Et in

Et in Italia Virena.] *Locus hic valde mihi suspectus est, tanta est codicum varietas. In aliquibus Virenna legitur: in nonnullis, Vienna, in alijs Virena. De quibus quid statuam, nondum certum est.*

Campania Teano.] *Teanum Sidicinum cognomine in Campania est, ibi aquam Acidulam calculosis mederi, autor est Plinius lib. XXXI. cap. II.*

Calculos in vesicis potionibus discutiant.] *Placitis medicorum notum difficilius per ea quæ bibuntur vesicæ calculum, quam renum & atteri, & pelli. Hinc Dioscorides gummi pruni, amygdale, ac cyperi λιθιῶσι, hoc est calculosis prodesse tradit, ijs puto qui renali calculo laborant. Cuius generatio cauetur, si operam dederis ne eius materia gignatur, præterea si qua genita sit, si ante excernatur, quàm in calculum sit versa, in quem verti non potest, nisi calor veluti exassans renibus præsto sit. Calculum in vesica esse significant, vrina aquæ similis, cum sedimento sabuloso, incoctáue, aut subalbida, sanguis mictus, pudendi assiduus vel pruritus vel dolor, ipsum vltra modum vel laxum, vel intentum, perpetua meiendi voluntas, aut stranguria.*

Quod acer & acidus succus.] *Plinius lib. XV. cap. XXVII. genera saporum simplicia tredecim commemorat, dulcem, suauem, pinguem, amarum, austerum, acrem, acutum, acerbum, acidum, & salsum. Esse alia tria, vnum in quo plures pariter sentiuntur, vt in vinis, austerus, acutus, dulcis, & suauis omnes alienos. Alterum in quo sit & alienus quidem, sed & suus quidam peculiaris, vt in lacte lenitas, cum suaue, dulce, & pingue iure dici non possit. Esse & aquis nullum, vt tamen eo ipso fiat aliquis, ac suum genus faciat. Vide Galenum lib... simplicium medicamentorum, & librum, qui eidem inscribitur, de oculis.*

Efficietur, vti plumbum dissoluatur, & fiat cerussa.] *De cerussa, & quæ statim sequitur ærugine, affatim à nobis dictum est libro septimo, cap. XII.*

Item margarita, non minus saxa silicea.] *Scribit Plinius lib. IX. cap. XXXV. aceti asperitate & vi margaritas in labem resolui. Et lib. XXIII. cap. I. Saxa rumpere infusum acetum, quæ non ruperit ignis antecedens. Idem tradit Pausanias in Arcadicis. Porrò autem notius est margaritas & vniones eadem esse, quàm vt admoneri debeat. Si plura cupis, lege Plinium lib. IX. cap. XXXV. & Athenæum libro tertio. Vulgus perlas appellat. D. Hieronymum margaritum dixisse, ante multos annos obseruauimus, cùm Græci maris genere, id est τὸν μαργαρίτην enunciarint. Neque id vnus fecit, Cornelius enim Tacitus in vita Agricolæ soceri sui vsurpauerat, & ante vtrunque Augustus in epistola ad Mecœnatem, cuius hæc verba sunt apud Macrobium Saturnaliorum libro secundo, Vale mel gentium, metuelle, ebur ex Hetruria, laser Arretinum, adamas Supernas, Tyberinum margaritum, Cilneorum smaragde, iaspis figulorum, berylle Porsennæ, & quæ sequuntur.*

In alpibus natione Medullorum.] *Videtur intelligere habitatores vallis Cilleræ, quæ distat ab Oeno octauum lapidem, meridiem versus, ijs enim aquarum vitio guttur intumescit. Turget & ijs, qui vallem Morianam ad alpes Cottias incolunt, sed maximè qui ab Aquabella Cameram vsque dextrà habitant, nempe quibus non rarò propendula gutturis struma in humerum reijcitur. Qui-*

dam id aquarum frigiditati acceptum referunt, cùm metallicis, quæ lambunt, tribui oportuerit. Sunt enim in eisdem montibus frigidissimæ, contraria vi præditæ. Nanque uidi Cameræ, qui puer ad ludum proximorum montium profectus aliquot annos id vitij contraxisset, grandiorem factum, curandæ rei paternæ causa in illos vicinos missum, aquarum potu biennio, quo perstitit, curatum, sensim scilicet imprudenti, & nec opinanti euanescente tumore.

Quam qui biberint, fiunt abstemij.] *De hoc fonte hunc in modum scribit Ouidius Metamorph. vltimo,*

Clitorio quicunque sitim de fonte leuarit,
Vina fugit, gaudetq́ meris abstemius vndis.
Seu vis est in aqua, calido contraria vino,
Siue quod indigenæ memorant, Amithaone natus
Prœtidas attonitas postquam per carmen & herbas
Eripuit furijs, purgamina mentis in illas
Misit aquas, odiumq́ meri permansit in vndis.

Meminit & Plinius lib. XXXI. cap. II. & Vibius Sequester. Eudoxus apud Stephanum fontem quendam in Azania Arcadiæ parte memorat, cuius aquam gustantibus vini veniat tædium tantum, vt ne odor quidem eius feratur, quòd in eam aquam Melampus abiecisse credatur piamenta illa, quibus Prœti filias furentes lustrauerat. Qua in re miror hominem doctissimum Hermolaum Barbarum Stephanum, apud quem Eudoxum legisset, non nominasse, & Azaniam, quæ Arcadiæ pars est, masculino genere, id est Azanium scripsisse, fontisq́ nomen existimasse. Vrbs vbi lustratæ sunt, dicitur Stephano Lusi, hoc est Λουσοί. Pausanias ἠλιακῶν libro primo purgamenta in Anigrum Elidos fluuium in Arcadia monte Lapitho ortum proiecisse imprudentem Melampodem ex quorundam sententia refert, à quo ei fluuio aquæ insuaues & tetri odoris.

Quòd apud eum fontem Melampus sacrificijs purgauisset rabiem Prœti filiarum.] *Aelianus ποικίλης ἱστορίας libro tertio, Elegen & Celænen nominat Prœti filias. Hæ, vt est scriptum apud Seruium Ecloga VI. cum se Iunoni in pulchritudine prætulissent, irata illa hunc errorem earum immisit mentibus, vt se vaccas putarent, adeò vt plerunque gemerent, & timerent aratra. Melampus postea purgauisse perhibetur. Elleboro nigro id fecisse refert Dioscorides libri quarti cap. CXXXIIII. iccirco Melampodium dictum. Plinius lib. XXV. cap. V. memorat dato lacte caprarum quas elleboro purgatas animaduertisset sanasse. Vide Lactantium Placidum, siue Lutatium, vt alij volunt, in Thebaidos Statij lib. III. Cælium autem Firmianum Lactantium esse non puto, quamuis eum se profiteatur eiusdem operis commentario sexto. Tradit autem Polyanthus Cyrenæus, vti in libro quarto τῶν πυῤῥωνείων Sexti Empirici legimus, Aesculapium Prœtidas curasse.*

Ἄγρότα σὺν ποίμναις.] *Cum de vertendis his, & qui sequuntur, versibus cogitarem, commodum superueniunt singulares amici Ioannes Noretius, Barptolemæus Pratensius, & Gulielmus Giscaferius, viri in vtriusque lingua autoribus diligenter versati. Ii igitur dum nobis meditantibus interuenissent, tu (inquiunt) reliqua, penes nos esto vertendi labor. Cum ea epigrammata sorte accepta Latina*

ex temp

ex tempore fecissent, ac mea quidem sententia non infœliciter, libuit his meis annotationibus inserere, argumentum eius, quæ mihi cum illis Romæ intercessit, consuetudinis, & futura haud quicquam ingrata lectori non omni ex parte fastidioso. Itaque hoc primum vertit Pratensis.

Si te, siq́; pecus, medio sitis orbe diei
Ad fontis (pastor) Clitorij antra premat,
Inde tuam restingue sitim, quin & propè nymphas
Naiadas omne tuum tu quoque siste pecus.
Membra lauanda tamen caueas committere Lymphæ,
Ne noceat vinctis ebrietate notus.
Vitibus infestas fuge aquas, vbi nempe Melampus
Lustrauit dira Prœtidas à rabie
Arcanam abstergens maculam, & se protinus Argis
Ad tetrica montes contulit Arcadiæ.

Ἤλυθεν ἀρκαδίης.] *In Isigono vetustissimo de aquis scriptore, cuius beneficio Vitruuianis codicibus redditi sunt Græci versus, cum lacunosa essent omnia exemplaria, legitur* ἤλθεν ἐς Ἀρκαδίης. *Qua in re mirificè gratulatur sibi ipsi Marcellus, quod primus è tenebris in lucem traxerit.*

Ἡδεῖα ψυχροῖο ποτοῦ λιβάς.] *Distichon hoc Giscaferius in hunc modũ vertit,*

Sunt gelidi fontis latices, dulcesq́; bibenti,
Saxeus attamen hinc ilico sensus erit.

Ὕδατα ταῦτα βλέπεις.] *Vltimus vertendi labor cessit Noretio, cuius ego consuetudine, quandiu per instituta legum studia vnà agere licuit, familiarissimè vsus, & ingenio vsque eo oblectatus, vt multa vni (dum simul Romanas ruinas visimus) crediderim, quæ ad rem ædificatoriam attinerent, adeò mihi videbatur ad quæuis natus, & dignus, cui difficillima quæque committeres. Sed præstat eius audire Epigramma:*

Hospes aquam cernis metuendam, innoxia membris
Sumere mortales vnde lauacra queant.
Sin imum in ventrem nitidam deceperis vndam,
Admoris tantum labra suprema licet,
Protinus in terram labentur ab ore molares,
Et sedes linquent mandibula vacuas.

De proprietate item nonnullorum locorum & fontium.

CAP. IIII.



SVNT etiam nonnullis locis fontium proprietates, quæ procreant qui ibi nascuntur egregiis vocibus ad cantandum, vti Tharso, Magnesiæ, aliisq́; eiusmodi regionibus. Etiamq́; Zama est ciuitas Afrorum, cuius mœnia rex Iuba duplici muro sepsit, ibiq́; regiam sibi domum constituit. Ab ea millia passuum viginti est oppidum Ismuc, cuius agrorum regiones incredibili finitæ sunt termina-

tione. Cum esset enim Africa parens & nutrix ferarum bestiarum, maxime serpentium, in eius agris oppidi nulla nascitur, & si quando allata ibi ponatur, statim moritur: neque id solum ibi, sed etiam terra ex his locis, si alio translata fuerit, similiter efficit. Id genus terræ etiam Balearibus dicitur esse, sed aliam mirabiliorem virtutem ea habet terra, quam ego sic accepi. C. Iulius Masinissæ filius, cuius erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre Cæsare militauit. Is hospitio meo est vsus: ita quotidiano conuictu necesse fuerat de philologia disputare. Interim cum esset inter nos de aquæ potestate & eius virtutibus sermo, exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes, vt qui ibi procrearentur, voces ad cantandum egregias haberent. Ideoq; semper transmarinos catastos emere formosos, & puellas maturas, eosq; coniungere, vt qui nascerentur ex his, non solum egregia voce, sed etiam forma essent non inuenusta. Cum hæc tanta varietas sit disparibus rebus natura distributa, quod humanum corpus est ex aliqua parte terrenum, in eo autem multa genera sunt humorum, vti sanguinis, lactis, sudoris, vrinæ, lacrymarum. Ergo si in parua particula terreni, tanta discrepantia inuenitur saporum, non est mirandum, si in tanta magnitudine terræ, innumerabiles succorum reperiantur varietates, per quarum venas aquæ vis percurrens tincta, peruenit ad fontium egressus, & ita ex eo dispares variiq; perficiuntur in propriis generibus fontes, propter locorum discrepantiam, & regionum qualitates, terrarumq; dissimiles proprietates. Ex his autem rebus sunt nonnulla, quæ ego per me perspexi, cætera in libris Græcis scripta inueni, quorum scriptorum hi sunt autores, Theophrastus, Timæus, Posidonius, Hegesias, Herodotus, Aristides, Metrodorus, qui magna vigilantia, & infinito studio, locorum proprietates, aquarum virtutes, ab inclinatione cœli, regionum qualitates ita distributas esse, scriptis declarauerunt: quorum secutus ingressus, in hoc libro perscripsi, quæ satis esse putaui de aquæ varietatibus: quo facilius ex his perscriptionibus eligant homines aquæ fontes, quibus ad vsum salientes possint ad ciuitates municipiaq; perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas videtur habere ad vsum necessitates, quantas aqua. Ideo quòd omnium animalium natura, si frumenti fructu priuata fuerit, arbustis've, aut carne, aut piscatu, aut etiam qualibet ex his reliquis rebus escarum vtendo poterit tueri vitam: sine aqua verò, nec corpus animalium, nec vlla cibi virtus potest nasci, nec tueri, nec parari. Quare magna diligentia industriaq; quærendi sunt & eligendi fontes, ad humanæ vitæ salubritatem.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Etiámque Zama est ciuitas Afrorum.] *Scribit Strabo libro vltimo, Zamam regiam Iubæ per sua tempora à Romanis destructā. Et Plin. lib. v. cap. IIII. oppidum*

oppidum Zamense ponit in Africa inter libera. Liuius lib. x. tertiæ Decadis prodit quinque dierum iter à Carthagine abesse.

Id genus terræ etiam Balearibus dicitur esse.] *Balearis terra serpentes necat, ut est apud Plinium lib. xxxv. capite ultimo. Sunt autem Baleares insulæ duæ in mari mediterraneo, quas hodie vocant Maioricam & Minoricam.*

Vt qui ibi procrearentur, voces ad cantandum egregias haberent.] *Tradit & Plinius lib. xxxi. cap. ii. ex Varrone, Zamæ in Africa fontem esse, quo canoræ voces fiant. Videntur eæ aquæ Sandaracha esse infectæ, quæ vocem purgat, & suspiriosis prodest.*

Ideóque semper transmarinos catastos emere formosos.] *Locus ambiguus est, sed potior mihi videtur sensus, ut accipiamus Zamenses & simul oppidi ciues, atque adeò totius agri incolas solitos esse comparare aliunde, id est transmarinos seruos formosos, & nubiles puellas, ut qui ex coniunctis his matrimonio apud se nascerentur, & voces ad cantandum haberent egregias, & venusta essent specie. Dicit enim esse eiusmodi, qui in eorum agro procreentur, ne intelligamus aliò transuectos ibi eiusdem vis liberos procreare, nam à fontibus id accidit. Sunt autem catasti serui, dicti à catasta compede Martiali, Persio, Tibullo, Plinio lib. xxxv. cap. xviii. Non me fugit Hermolaum hoc loco legisse calastros, & apud Beroaldum lib. xi. Apuleij de asino aureo, scriptum catastlos, & apud alios calasastros, pro ijs, qui sunt canora voce: quasi illi & hi voluerint ex Zama à transmarinis redimi iuuenes egregia voce, & puellas, ex quibus qui gignerentur, eadem essent vi præditi, ac non potius exteros, id est transmarinos ab illis ipsis Zamensibus formosos ad id comparari, quod tamen Vitruuius apertissimè significauit. Nam cum dixisset eiusmodi in ea terra & agro esse fontes, ut qui ibi procrearentur, voces ad cantandum haberent egregias, statim subiungit, ideoq́, quia haberent eius vis fontes, emere, ergò non liberos, sed seruos, quos rectè catastos vocat, transmarinos quidem ipsos, neque sine delectu, sed forma præstantes. Illud verò vocabulorum genus calastri, calasastri, & catastli, nusquam memini me legere, nec fando audire.*

Per quarum venas aquæ vis percurrens, tincta.] *Existimauit Theophrastus lib de causis plantarum vi. & ex veterum sententia, aquam terræ per quam percurrit, saporibus infici, non aliter quàm fructus vitis, atque arborum, qui res radicibus iunctas sapiant. Quod Plinius imitatus lib. xxxi. cap. iiii. ait, Tales sunt aquæ, qualis terra, per quam fluunt, qualesq́ herbarum, quas lauant, succi: ut eosdem amnes parte aliqua insalubres reperiri non sit absurdum dicere.*

De aquarum experimentis. CAP. V.



EXPERTIONES autem & probationes eorum sic sunt prouidendæ. Si erunt profluentes & aperti, antequam duci incipiantur, aspiciantur, animoq; aduertantur, qua membratura sint, qui circa eos fontes habitant homines. Et si erunt corporibus valentibus, coloribus nitidis, cruribus non vitiosis, non lippis oculis, erunt probatissimi. Item si fons nouus fuerit fossus, & in vas Corin-

thium, siue alterius generis, quod erit ex ære bono, ea aqua sparsa maculam non fecerit, optima erit. Itemq; in aheno si ea aqua deferuefacta, & postea requieta & defusa fuerit, neque in eius aheni fundo arena, aut limus inueniatur, ea aqua erit item probata. Item si legumina in vas cum ea aqua coniecta ad ignem posita, celeriter percocta fuerint, indicabunt eam aquam esse bonam & salubrem. Non etiam minus ipsa aqua, quæ erit in fonte, si fuerit limpida & perlucida, & quocunque peruenerit aut perfluxerit, si muscus non nascetur, neque iuncus, neq; inquinatus ab aliquo inquinamento is locus fuerit, sed puram habuerit speciem, innuetur his signis esse tenuis, & in summa salubritate.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Expertiones autem & probationes eorum sic sunt prouidendæ.] *Aquam nouam sic probabis autore Palladio lib. IX. cap. X. In vase æneo nitido spargas, & si maculam non fecerit, probabilis iudicetur. Item decocta æneo vasculo, si arenam vel limum non relinquit in fundo, vtilis erit. Item si legumina citò valebit excoquere, vel si colore pellucido carens musco, & omni labe pollutionis aliena. Referuntur & ista à Plinio lib. XXXI. cap. III.*

Et in vas Corinthium.] *Id est æris Corinthij, quod maximi semper factum est ab antiquis. Confusione fieri auri, argenti, & æris probant Plinij loca lib. IX. cap. XL. Argentum auro confundere vt electra fiant, addere his æra, vt Corinthia, & lib. XXXVII. cap. III. In Corinthijs æs placet auro argentoq; mixtum Eius tria genera tradit lib. XXXIIII. cap. II. Candidum argento nitore quàm proximè accedens, alterum in quo auri fulua natura, tertium, in quo æqualis omnium temperies fuit. Nomen accepit id genus, quòd incensa Corintho, aurum, argentum, & æs in vnum confluxerint perustis plurimis statuis atque simulacris, vti apud Florum lib. II. cap. XVI. de rebus gestis Romanorum legimus, & innuit Plinius memorato loco Aliò enim referri debet, quod Pausanias scribit aquas Pirenes frigidissimi fontis acrocorinthij, id est arcis Corinthi, ad tingendum æs esse aptas, si candens in eas immersum restinguatur. Domitius Calderinus cum Corinthiaca verteret nactus vitiosum exemplar pro tingi scripsit corrumpi, legerat enim βλάπτεσθαι pro βάπτεσθαι. Pausanias autem cum subiungit ἐπεὶ χαλκόσγε οὐκ ἔστι Κορινθίοις, mihi videtur significare aqua Pirenes cœptum tingi æs posteaquam temperatum illud Corinthij habere desierunt. Scitu non indignum quod quarto libro Tusculanarum quæstionum innuit Cicero, æs Corinthium tardius æruginem contrahere. Ita casus naturam imitatus est, quæ etiam interdum vel quatuor metalla miscet: quem rursum ars & fraus imitantur, varia metalla permiscendo, & temperando.*

De perductionibus & librationibus aquarum, & instrumentis ad hunc vsum. CAP. VI.

NVNC



VNC de perductionibus ad habitationes mœniaq́;, vt fieri oporteat explicabo, cuius ratio est prima perlibratio. Libratur autem dioptris, aut libris aquariis, aut chorobate: sed diligentius efficitur. per chorobatem, quòd dioptræ libræq́; fallunt. Chorobates autem est regula longa circiter pedum x x. ea habet ancones in capitibus extremis æquali modo perfectos, inq́; regulæ capitibus ad normam coagmentatos, & inter regulam & ancones à cardinibus compacta transuersaria, quæ habent lineas ad perpendiculum rectè descriptas, pendentiaq́; ex regula perpendicula in singulis partibus singula, quæ cum regula fuerit collocata, eaq́; tangent æquè ac pariter lineas descriptionis, indicabunt libratam collocationem. Sin autem ventus interpellauerit, & motionibus lineæ non potuerint certam significationem facere, tunc habeat in superiore parte canalem longum pedes quinque, latum digitum, altum sesquidigitum, eoq́; aqua infundatur, & si æqualiter aqua canalis summa libra tanget, scietur esse libratum. Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, scietur quantum habuerit fastigii. Fortasse qui Archimedis libros legit, dicet non posse fieri veram ex aqua librationem, quod ei placet aquam non esse libratam, sed sphæroides habere schema, & ibi habere centrum, quo loci habet orbis terrarum. Hoc autem (siue plana est aqua, seu sphæroides) necesse est extrema capita canalis regulæ pariter sustinere aquam. Sin autem proclinatus erit ex vna parte, quæ erit altior non habebit regulæ canalis in summis labris aquam. Necesse enim est quocunque aqua sit infusa, in medio inflationem curuaturamq́; habere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse. Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine descriptum. Et si erit fastigium magnum, facilior erit decursus aquæ. Sin autem interualla erunt lacunosa, substructionibus erit succurrendum.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Cuius ratio est prima perlibratio.] *Librare aquam non aliud est, quàm conferre altitudinem loci, vnde concipitur aqua, cum loco quo deducenda est, siue id fiat rectis lineis, siue obliquis.*

Libratur autem dioptris.] *Dioptra præterquam quod est instrumentum, quo Geometræ autore Suida, ex interuallo explorant altitudinem turrium, & propugnaculorum, atque vniuersam istiusmodi dimensionem, quod genus sunt quadrans geometricus, scala altimetra, baculus Iacob, & alia innumera, est & instrumentum librandis aquis accommodatum, ἀπὸ τοῦ διοπτεύειν, id est ab inspiciendo explorandoq́; dictum. Illius mentio est apud Ptolemæũ, Theonem, Proculum in astrolabio, atq; Plin. lib. 11. cap. L X I X. Vocaturq́; Arabice alhidada.*

Ea habet ancones in capitibus imis.] *Qui propendentes cum adiecta*

recta

recta regula, normalem angulum faciunt, id est rectum, ceu flexus est cubiti, qui Græcis ἀγκὼν dicitur. Qua in significatione vsus est ad finem libri tertij, normæ scilicet vtranque regulam eo nomine intelligens. Hesychius scribit etiam murorum flexus vocari ἀγκῶνας. Nam loca esse ossibus plena Etymologus autor est. Et ipse Vitruuius libro quarto cap. VI. ancones vocat eas veluti mensulas, quæ in ostiorum antepagmentis dextrà atque sinistrà ad imi supercilij libramentum præter folium propendent. Sunt & ancones vasa Papiniano Pandect. lib. XXXIII. de fundo instructo. de quibus Catellianus Cotta.

Sed sphæroides habere schema.] *Id est, esse figuræ rotundæ. Eam esse aquæ figuram indicio sunt pluuiæ, guttæ roris. Cum ita res habeat, vt in corporibus, quæ homogenea vocant, partes sibi eam figuram vendicent, quam totum ipsum. Præterea qui nauigant, propter aquæ tumorem, quæ eminus non vident, vbi propius accesserunt, conspicere possunt. Sed vide, si plura desideras, Aristotelem lib. II. de cœlo, Ioannem à sacro busto in lib. sphæræ, Strabonem lib. vltimo, & alios.*

Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine descriptum.] *Perijt hæc Vitruuiani chorobatis designatio cum cæteris.*

Et si erit fastigium magnum.] *Id est si altus locus est, vnde concipitur aqua, & longius erit deducenda.*

Quot modis ducantur aquæ. CAP. VII.



DVCTVS autem aquæ fiunt generibus tribus, riuis per canales structiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus, quorum eæ rationes sunt. Si canalibus, vt structura fiat quam solidissima, solumq́; riui libramenta habeat fastigata, ne minus in centenos pedes semipede eæq́; structuræ confornicentur, vt minime sol aquam tangat. Cumq́; venerit ad mœnia, efficiatur castellum, & castello coniunctum ad recipiendum aquam triplex immissarium, collocenturq́; in castello tres fistulæ æqualiter diuisæ intra receptacula coniuncta, vti cum abundauerit, ab extremis in medium receptaculum redundet. Ita in medio ponentur fistulæ in omnes lacus & salientes. Ex altero in balneas, vt vectigal quotannis populo præstent: ex quibus tertio in domos priuatas, ita, ne desit in publico. Non enim poterunt auertere cum habuerint à capitibus proprias ductiones. Hæc autem quare diuisa constituerim, hæ sunt causæ, vti qui priuatim ducent in domos, vectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus. Sin autem medii montes erunt inter mœnia & caput fontis, sic erit faciundum, vti specus fodiantur sub terra, librenturq́; ad fastigium, quod suprà scriptum est: & si tophus erit, aut saxum, in suo sibi canalis excidatur: sin autem terrenum aut arenosum erit solum, parietes cum camera in specu struantur, & ita perducatur, puteiq́; ita sint facti, vti inter duos sint actus. Sin autem fi-

stulis

ſtulis plumbeis ducetur, primum caſtellum ad caput ſtruatur, deinde ad copiam aquæ lamnæ fiſtularum conſtituantur, eæq; fiſtulæ ab eo caſtello collocentur ad caſtellum, quod erit in mœnibus. Fiſtulæ ne minus longæ pedum denum fundãtur, quæ ſi centenariæ erunt, pondus habeant in ſingulas pondo M C C. ſi octogenariæ, pondo D C C C C L X. ſi quinquagenariæ, pondo D C. quadragenariæ, pondo C C C C L X X X. tricenariæ, pondo C C C L X. vicenariæ, pondo C C X L. quinum denum, pondo C L X X X. denum, pondo C X X. octonum, pondo X C V I. quinariæ, pondo L X. Ex latitudine autem lamnarum quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiunt fiſtulæ. Nanque quæ lamna fuerint digitorum quinquaginta, cum fiſtula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria, ſimiliterq; reliquæ. Ea autem ductio, quæ per fiſtulas plumbeas eſt futura, hanc habebit expeditionem: quod ſi caput habeat libramenta ad mœnia, monteſq; medii non fuerint altiores, vt poſsint interpellare, ſic neceſſe eſt eorum interualla ſubſtruerẽ ad libramenta, quemadmodum in riuis & canalibus dictum eſt. Sin autem non longa erit circuitio, circumductionibus. Sin autem valles erunt perpetuæ, in declinato loco curſus dirigentur, cum venerit ad imum, non alte ſubſtruitur, vt ſi libramentum quam longiſsimum (hoc autem erit venter, quod Græci appellant κοιλίαν) deinde cum venerit ad aduerſum cliuum, quia ex longo ſpatio ventris leniter tumeſcit, tunc exprimatur in altitudinem ſummi cliui: quòd ſi non venter in vallibus factus fuerit, nec ſubſtructum ad libram factum, ſed geniculus erit, erumpet & diſſoluet fiſtularum commiſſuras. Etiam in ventre columnaria ſunt facienda, per quæ vis ſpiritus relaxetur. Ita per fiſtulas plumbeas aquam qui ducent, his rationibus belliſsime poterunt efficere & decurſus, & circumductiones, & ventres, & expreſſus. Item hac ratione cum habebunt à capitibus ad mœnia faſtigii libramenta, inter actus ducendos non eſt inutile caſtella collocari, vt ſi quando vitium aliquis locus fecerit, nõ totum omneq; opus contundatur, & in quibus locis ſit factum facilius inueniatur: ſed ea caſtella neque decurſu, neque in ventris planitie, neque in expreſsionibus, neque omnino in vallibus, ſed in perpetua fiant æqualitate. Sin autem minore ſumptu voluerimus aquam ducere, ſic erit faciundum. Tubuli craſſo corio ne minus digitorum duorum fiant ex teſta, ſed ita, vt hi tubuli ex vna parte ſint lingulati, vt alius in alium inire conueniréq; poſſint. Tum coagmenta eorum, calce viua ex oleo ſubacta, ſunt illinenda, & in declinationibus libramenti ventris, lapis eſt ex ſaxo rubro in ipſo geniculo collocandus: iſq; pertterebratus, vti ex decurſu tubulus nouiſsimus in lapide coagmentetur, & primus ſimiliter librati ventris, ad eundem modum in aduerſum cliuum, nouiſsimus librati ventris in cauo ſaxi rubri hæreat, & primus expreſsionis ad eundem modum coagmentetur.

Ita librata planitia tubulorum ac decurſus & expreſsionis, non extolletur. Nanque vehemens ſpiritus in aquæductione ſolet naſci, ita vt etiam ſaxa perrumpat, niſi primum leniter & parce à capite aqua immittatur, & in geniculis, aut verſuris alligationibus, aut pondere ſaburræ contineatur: reliqua omnia vti fiſtulis plumbeis ita ſunt collocanda. Item cum primo aqua à capite immittitur, ante fauilla immittetur, vti coagmenta, ſi qua ſunt non ſatis oblita, fauilla oblinantur. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda. Primum in opere, quòd ſi quod vitium factum fuerit, quilibet id poteſt reficere, etiamq́; multo ſalubrior eſt ex tubulis aqua, quàm per fiſtulas: quòd per plumbum videtur eſſe ideo vitioſa, quòd ex eo ceruſſa naſcitur: hæc autem dicitur eſſe nocens corporibus humanis, ita ſi quod ex eo procreatur id eſt vitioſum, non eſt dubium, quin ipſum quoq; non ſit ſalubre. Exemplar autem ab artificibus plumbariis poſſumus accipere, quod palloribus occupatos habent corporis colores. Nanque cum fundendo plumbum flatur, vapor ex eo inſidens corporis artus; & indies exurens, eripit ex membris eorum ſanguinis virtutes. Itaque minime fiſtulis plumbeis aqua duci videtur, ſi volumus eam habere ſalubrem. Saporem quoque meliorem ex tubulis eſſe, quotidianus poteſt indicare victus, quod omnes extructas cum habeant vaſorum argenteorum menſas, tamen propter ſaporis integritatem fictilibus vtuntur. Sin autem fontes non ſunt, vnde ductiones aquarum faciamus, neceſſe eſt puteos fodere. In puteorum autem foſsionibus non eſt contemnenda ratio, ſed acuminibus ſolertiaq́; magna naturales rerum rationes conſiderandæ, quòd habet multa variaq́; terra in ſe genera. Eſt enim, vti reliquæ res, ex quatuor principiis compoſita, & primum eſt ipſa terrena, habetq́; ex humore aquæ fontes. Item calores, vnde etiam ſulphur, alumen, bitumen naſcitur, aëriſq́; ſpiritus immanes, qui cum graues, per interuenia fiſtuloſa terræ, perueniunt ad foſsionem puteorum, & ibi homines offendunt fodientes, naturali vapore obturant in eorum naribus ſpiritus animales: ita qui non celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. Hoc autem quibus rationibus caueatur, ſic erit faciundum. Lucerna accenſa demittatur, quæ ſi permanſerit ardens, ſine periculo deſcendetur. Sin autem eripietur lumen vi vaporis, tunc ſecundum puteum dextra ac ſiniſtra defodientur æſtuaria, ita (quemadmodum per nares) ſpiritus ex æſtuariis diſsipabuntur. Cum hæc ſic explicata fuerint, & ad aquam erit peruentum, tunc puteus ita ſepiatur ſtructura, ne obturentur venæ. Sin autem loca dura erunt, aut in imum venæ penitus non fuerint, tunc ſigninis operibus ex tectis, aut à ſuperioribus locis excipiendæ ſunt copiæ. In ſigninis autem operibus hæc ſunt facienda, vti arena primum puriſsima aſperrimaq́; paretur, cæmentum de ſilice frangatur ne grauius quàm librarium, calx quàm vehementiſsima mortario miſceatur, ita vt quinq; partes

partes arenæ ad duas calcis respondeant: mortario cæmentum addatur, ex eo parietes in fossa ad libramentum altitudinis futuræ depressa, calcentur vectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum imum parietum, & exæquato solo ex eodem mortario calcetur pauimentum ad crassitudinem, quæ constituta fuerit. Ea autem loca si duplicia aut triplicia facta fuerint, vti percolationibus aquæ transmutari possint, multo salubriorem eius vsum efficient. Limus enim cum habuerit quo subsidat, limpidior aqua fiet, & sine odoribus conseruabit saporem: si non, salem addi necesse erit, & extenuari. Quæ potui de aquæ virtute & varietate, quasq; habeat vtilitates, quibusq; rationibus ducatur & probetur, in hoc volumine posui: de gnomonicis verò rebus & horologiorum rationibus in sequenti perscribam.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Ductus autem aquæ fiunt generibus tribus.] *Palladius lib. IX. cap. XI. addit quartum genus, canales ligneos. Cum ducenda (inquit) est aqua, ducitur aut forma structili, aut plumbeis fistulis, aut canalibus ligneis, aut fictilibus tubis. Vbi formam structilem pro canali fabrica constante dixit. Aereis fistulis ducere, recens inuentum, nec adeò tritum: & quanquam plumbeis longiori tempore durant, hoc habent mali, quòd si cursus aquæ interrumpitur, efflorescit ærugo, quam quæ aqua lambit, corrodit intestina. Plumbeis sine magno nocumento vtimur: alioquin non tam fistularum, quàm aquarum vitio id accidit. Quidam apud Frontinum pro tubis tullos legit, vnde & Tullios dictos putat, pudendo errore, aut potius geminato Neque tamen me latet, quid de tullys scribat Sextus Pompeius. Procopius lib. I. tradit Romæ quatuordecim aquæductus fuisse ex cocto latere, ea latitudine ac profunditate, vt eques ter vir ipso cum equo per eos euadere possit.*

Ne minus in centenos pedes semipede.] *Sesquipede scribitur in Palladio dicto loco. ita enim ait, si per planum veniet, inter sexagenos, aut centenos pedes sensim reclinetur structura in sesquipedem, vt vim possit habere currendi. Longè aliter nostræ ætatis libratores. nam in sexcentos pedes vnum tantum pollicem depriment, quod haud scio, an perpetuum esse possit. Scribit autem Plinius libri XXXI. cap. VI. aquam subire altitudinem exortus sui, etsi longiore tractu veniat.*

Cùmq; venerit ad mœnia, efficiatur castellum.] *Castellum receptaculum est, quod aquam publicam suscipit, autore Vlpiano Pandect. lib. XLIII. de aqua quotid & æstiua. Scribit Sextus Pompeius diuidicula fuisse, quæ nunc sunt castella, ex quibus à riuo communi aquam quisque in suum fundum ducit. Extant etia in hanc diem Romæ castella in aquæductibus, quamuis semidiruta. Quorum quinque quidem vidimus, In Cœlio monte sub aqua Claudiæ ductu vnum, haud procul à curia Hostilia, id est ab æde dicata D.D. Ioanni & Paulo, Alterum ad portam Næuiam, quæ hodie porta maior dicitur, Tertium in Viminali, quæ Bottæ thermarum Diocletiani nostro tempore vocantur., Quartum in Exquilys, thermarum Titi, quòd à fornicibus appellant vulgò septem Salas, cum tamen vel nouem*

numerauerimus, Quintum balnearum Palatinarum: & extra Vrbem, ad Primam portam Praeterea toto sinu Baiano, Cumis, & Puteolis. Maltha inducebantur tenacissima, &, vt vtar Plinij verbis, duriciam lapidis antecedente. Ea fiebat calce in vino restincta, & tusa cum adipe suillo, & succo fici, aut cum eodem adipe & pice. Opus ipsum priusquam malthetur, oleo perfricandum. Senatusconsultum est apud Iulium Frontinum, quod aquam non nisi ex castello duci permittebat, ne aut riui, aut fistulæ publicæ lacerarentur. Calix, id est modulus æneus, castello aut riuo inducebatur, is erat modulus erogatorius, huic fistula applicabatur, non qualiscunque, id est eiusdem luminis, quo calix signatus est, sed luminis, id est capacitatis, quanta impetrata fuerat, & longitudinis non minus digitorum duodecim, is est modulus acceptorius. Fuerunt autem modulorum differentiæ XXV. *quamuis in vsu* XV. *tantum frequentes, quas recenset idem Frontinus lib* I.

Triplex immissarium.] *Receptaculum, vnde postea erogetur aqua.*

Diuisæ in omnes lacus.] *Et lacuum frequens est mentio apud Frontinum. Erant enim publica aquarum conceptacula, vbi Romana plebs ablueret lintea, & similia. Inde balnearum, fullonum, coriariorum, aliorumque necessitatibus satisfiebat, postremum horti irrigabantur. Sed inter plurima caducæ aquæ commoda illud non extremum putat Frontinus, quòd & Vrbis salubritati maximè conferret, quia immundiciarum facies, impurior spiritus, & causæ grauioris cœli, quibus apud veteres Vrbis infamis aër fuerat, remota essent.*

Et salientes.] *Capita sunt fistularum, qui & siphunculi dicuntur, quorum ora si perenniter fluunt, mastis, id est mammis teguntur. Varro cap.* XIIII. *lib.* III. *de re rustica, vocat papillas, siue, vt aliqua exemplaria habent, mamillas, Cassiodorus vbera Et quòd interdum pro mastis scalpentur ora Leonina, quod testatur Plutarchus libro quarto Symposiacorum, problemate quinto, apud Aegyptios fieri, ea Sidonius Apollinaris dicit Leones. Si, cùm libet, obturantur & laxantur, id fit epistomijs, quorum manubriola dum torquentur, patefaciunt nares, atque ita manat aqua: contraria versatione easdem obturant.*

Ex quibus tertio in domos priuatas.] *Scribit Frontinus lib.* II. *apud antiquos omnem aquam in publicos vsus erogari solitam esse, legeque cautum, ne quis priuatus aliam duceret, quàm quæ ex lacu humum accessisset (caducam vocabant) & hanc ipsam non in alium vsum, quàm balnearum, aut fullonicorum, vectigalisque statutam mercedem, quæ in publicum penderetur, aliquid & in domos Principum daretur, vide reliqua. Scitu illud dignum, quod tradit Galenus libro decimosexto de vsu partium, ne in ciuitatibus quidem aquam mole ac pondere æqualem locis omnibus esse dispertitam, balneo enim publico, aut deorum luco, partem aquæ maiorem tribui, fontibus verò biniorum, & priuatis balneis minorem.*

Vectigalibus tueantur per publicanos.] *Publicani dicuntur, qui quid à fisco conducunt, vt publicum vectigal, portus vænalium rerum, salinarum, metallorum autore Vlpiano Pandect. lib.* XXXIX. *de public. & vectig & eodem, & Caio lib.* L. *de rerum & verb. signific.*

Sin autem medij montes erunt.] *Palladius lib.* IX. *cap.* II. *ita expressit. Si quis mons interiectus occurrerit, aut per latera eius aquam ducemus obliquam, aut ad aquæ caput speluncas librabimus, per quarum structuram perueniat.*

Montes

Montes autem colles'ue (vt obiter dicam) duabus causis effici rerum naturæ periti testantur, aquarum impetu, & vi ventorum: Contrà ijsdem, & terræ intestino incendio demoliri ac dissipari ijdem produnt.

Vt specus fodiantur sub terra.] *Specum subterraneum esse meatum, per quem aqua ducatur, tradit Vlpianus Pandect. lib.* XLIII. *de riuis. Rectius quàm cùm Prætoris verba eodem cap. exponens, specum ait esse locum, ex quo despicitur, inde spectacula esse dicta.*

In suo sibi canalis excidatur.] *Pari figura dictum à Plauto in Amphitruone, telo suo sibi, In captiuis, suo sibi succo. Et à Terentio in Adelphis, suo sibi gladio, & ab Apuleio libro de asino aureo primo, suis sibi domibus, lib.* IIII. *sua sibi pulchritudine, lib.* VI. *suo sibi funiculo, lib.* VII. *suis sibi gladijs, & suam sibi fasciam, lib.* VIII. *in suo sibi peruoluta sanguine, à Columella lib.* XII. *cap.* XLI. *in suo sibi iure decoqui, & à Gellio lib.* V. *cap.* X. *suo sibi argumento consutatus.*

Puteíque ita sint facti.] *Puteos hoc in loco appellat æstuaria, quibus respirare possit perfluens aqua, & vis spiritus relaxetur, ne conclusus aer cursum aquæ moraretur. Similia spiramenta, paulo mox columnaria nominat.*

Sin autem fistulis plumbeis ducetur.] *Præter Plinium, Frontinum, & Palladium, Paulus Iurisconsultus Pandect. lib.* XXXIX. *de aqua pluuia arcenda, scribit, aquam per fistulas duci consuetum fuisse. Vnde Statius libro primo Syluarum ait:*

Teq; per obliquum penitus qua luberis amnem
Martia, & audaci transcurris flumina plumbo. *Fit & mentio libro quarto Metamorph. Ouidij.*

Fistulæ ne minus longæ pedum denum fundantur.] *Hoc ita Plinius lib.* XXXI. *capite* VI. *fistulas denum pedum longitudinis esse legitimum est.*

Quæ si centenariæ erunt.] *Id est, si lamina, antequam in rotundationem flectatur, lata erit digitos centum. atque ita in alijs formulis intelligendum.*

Pondus habeat in singulos.] *Scribe singulas, sensu ita expostulante, refertur enim ad fistulas.*

Octonum, pondo XCVI.] *In Plinio, qui totum hunc locum à Vitruuio acceptum ijsdem penè verbis dicto cap.* VI. *pertractat, mendosè, pondo centena legitur. Palladij scriptura Vitruuianæ est gemina, lib.* IX. *cap.* XII.

Quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur.] *Hoc non satis probatur Iulio Frontino lib.* I. *quòd laminæ, cum circumagitur, aliquid perit. Plinius tamen est Vitruuium sequutus.*

Sin autem valles erunt perpetuæ.] *Palladius dicti lib. cap.* XI. *Si se vallis interserat, erectas pilas, vel arcus vsque ad aquæ iusta vestigia construemus, aut plumbeis fistulis clausam deijci patiemur, & explicata valle consurgere.*

Tunc exprimatur in altitudinem summi cliui.] *Exprimere aquam vsurpatur pro in altum ducere, & cogere, vt fit, cùm à monte descenderit in vallem, si in aduersum montem cogatur conscendere.*

Sed geniculus erit.] *Si ita flexuosus & nodosus erit canalis, vt cùm in*

imum vallis descenderit, perpetuo libramento non procedat, sed in aduersum eliuum ad angulum non normalem, sed acutum dirigatur.

Etiam in ventre columnaria sunt facienda.] *Id est aestuaria, siue spiramenta. Beroaldus in Suetonij Augusto, legisse videtur colluuiaria, per quae colluuies & immundicia egererentur, longè à Vitruuij sententia.*

Et circunductiones.] *Quando per latera montis obliquã ducimus aquam, nec secubus vtimur. lib. 1. cap. 1. vocauit circuitiones.*

Inter actus ducentos.] *Actus longitudinis habet pedes centum & viginti, autoribus Columella lib. v. cap. 1. & Plinio lib. XVIII. cap. III. Duplicatus in longitudinem iugerum faciebat.*

Ex vna parte sint lingulati.] *Plinius lib. XXXI. cap. VI. dicit commissuris pyxidatis, id est, vt inferior fictilis tubulus intret superiorem. Palladius dicto loco his verbis expressit, Ex vna parte reddantur angusti, vt palmi spatio vnus in alterum possit intrare.*

Calce viua ex oleo subacta sunt illinenda.] *Calx è fornace in cellis vinarijs restinguitur, deinde oleo macerata, & subacta vnguntur tubuli. Vidi, qui vino restinguerent.*

Aut pondere saburra contineatur.] *Saburra id genus arenae est, quo naues onerari solent, vt iactante fluctu stabiliores fiant. Virgil. Georg. IIII.*

—Saepe lapillos,
Vt cymbae instabiles fluctu iactante saburram
—Tollunt.

Capitur & pro quocunque pondere nauibus huiusmodi causa imponi solito, metaphoricósque ad res alias transfertur.

Item cum primò aqua à capite immittitur, antè fauilla immittetur.] *Hoc etiam Palladius lib. IX. cap. XI. Sed antequam, inquit, in ijs aquae cursus admittatur, fauilla per eos misto exiguo liquore decurrat, vt glutinari possit, si qua sunt vitia tuborum. Est autem fauillae cinis propriè is, in quo extinctorum carbonum reliquiae supersunt aliquae: qua in re à Vergilio dictum est Aeneidos libro sexto:*

Postquam collapsi cineres, & flamma quieuit,
Relliquias vino, & bibulam lauere fauillam.

Quin ipsum quoque non sit insalubre.] *Aut abundat particula negatiua, aut scribendum est salubre. Et prior quidem scriptura mihi videtur esse genuina.*

Vasorum argenteorum mensas.] *Mensa hoc loco pro abaco dicta est, id est pro mensa vasis potorijs, aut escarijs continendis accommodata.*

Et ibi homines offendunt fodientes.] *Libet de hac re Palladij verba ascribere ex lib. IX. cap. IX. In fodiendis, ait, puteis cauendum est fossorum periculum, quoniam plerunque terra, sulphur, alumen, bitumen educit, quorum spiritus misti anhelitum pestis exhalant, & occupatis statim naribus extorquent animas, nisi quis fugae sibi velocitate succurrat. Prius ergò quàm descendatur ad intima, in eis locis lucernam ponis accensam, quae si extincta non fuerit, periculum non timebis. Si verò extinguetur, cauendus est locus, quem spiritus mortifer occupabit.*

Quod

Quòd si alio loco aqua non potest inueniri, dextera læuaq; puteos fodiemus, vsque ad aquæ ipsius libramentum, & ab his foramina hinc inde patefacta, velut nares, intus agemus, qua nocens spiritus euaporet, quo facto latera puteorum structura suscipiat. Tradit & hoc Plinius lib. XXXI. cap. III.

Defodientur æstuaria.] *Id est spiramenta, & veluti nares, per quas grauis spiritus relaxetur.*

Tunc signinis operibus.] *Diximus signinum opus fieri ex testis contusis addita calce, sed istius diuersa est compositio.*

Tunc signinis operibus ex testis.] *Pro testis scribendum videtur, quod in aliquibus codicibus legitur, tectis, causamq; erroris fuisse, quòd signinum opus testis tusis fiat. quorum librorum scriptionem adiuuat Vitruuius libri quinti capite nono, cum ait, aquæ fossuris puteorum, & de cœlo repentinis tempestatibus ex tegulis recipiuntur. Sed enim & præsentem tueri posse videmus, testas pro tegulis interpretantes, vti & idem vsurpauit libri secundi capite octauo. De ipsa autem testa (inquit) si sit optima, seu vitiosa ad structuram statim nemo potest iudicare, quòd in tempestatibus & æstate in tecto cum est collocata, tunc si firma est, probatur Paulò post, ergo quæ non in tectis poterit pati laborem, ea non potest in structura oneri ferendo esse firma. Præcepit, si fons deesset, vt putei fodiantur. Veruntamen quia sæpenumero euenit, vt nec id succedat, aqua, vbi altius effodi cœptum est, euanescente, rei tam necessaria consulendum putauit cisternarum constructione, in quas ex tectis, areáue aqua pluuia colligerentur. Perplacet Palladij Rutilij præceptum lib. I. cap. XVII. anguillas, piscesq; fluuiatiles mitti in eas, pasciq; conuenire, vt horum natatu aqua stans agilitatem currentis imitetur. Vide reliqua.*

Ne grauius quàm librarium.] *Id est ponderis vnius libra. Sic lib. VII. cap. VIII. vocat centenarium lapidem. Sic Columella lib. XII. cap. LIII. libraria frusta. Idem lib. III. cap. XV. quinquelibrale pondus lapidis dicit.*

Mortario misceatur.] *Hîc pro loco, vbi arenatum rutro subigitur, quod antea monuimus, accipitur. Sed quod statim sequitur, pro arenato interpretamur, cùm ait, mortario cæmentum addatur.*

Ea loca si duplicia, aut triplicia facta fuerint.] *Plin. lib. XXXVI. cap. XXIII. de cisternis loquens, Vtilius, ait, geminas esse, vt in priore vitia considant aqua, atque per colum in proximam transeat maxime pura aqua.*

Salem addi necesse erit, & extenuari.] *Scribit Palladius lib. IX. cap. IX. aquam, si limosa fuerit, salis admistione corrigi.*

M. VIT



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER NONVS.

*

PRAEFATIO.



OBILIBVS Athletis, qui Olympia, Pithia, Isthmia, Nemea, vicissent, Græcorum maiores ita magnos honores constituerunt, vti non modo in conuentu stantes cum palma & corona ferant laudes, sed etiam cum reuertantur in suas ciuitates cum victoria, triumphantes quadrigis in mœnia & in patrias inuehantur, è req; publica perpetua vita constitutis vectigalibus fruantur. Cum ergo id animaduertam, admiror, quid ita non scriptoribus iidem honores, etiamq; maiores sint tributi, qui infinitas vtilitates æuo perpetuo omnibus gentibus præstant. Id enim magis erat institui dignum, quod Athletæ sua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, scriptores non solum suos sensus perficiunt, sed etiam omnium, libris ad discendum, & animos exacuendos præparantes præcepta. Quid enim Milo Crotoniates, quod fuit inuictus, prodest hominibus? aut cæteri qui eo genere fuerunt victores? nisi quòd dum vixerunt ipsi, inter suos ciues habuerunt nobilitatem. Pythagoræ verò præcepta, Democriti, Platonis, Aristotelis, cæterorumq; sapientum quotidiana perpetuis industriis culta, non solum suis ciuibus, sed etiam omnibus gentibus recentes, & floridos edunt fructus: è quibus qui à teneris ætatibus doctrinarum abundantia satiantur, optimos habent sapientiæ sensus, instituuntq; ciuitatibus humanitatis mores, æqua iura, leges: quibus absentibus, nulla potest esse ciuitas incolumis. Cum ergo tanta munera ab scriptorum prudentia, priuatim publiceq; fuerint hominibus præparata, non solum arbitror palmas & coronas his tribui oportere, sed etiam decerni triumphos, & inter Deorum sedes eos dedicandos iudicari. Eorum autem

cogitata

cogitata vtiliter hominibus ad vitam explicandam, è pluribus singula paucorum, vti exempla, ponam, quæ recognoscentes necessario his tribui honores oportere homines confitebuntur: & primum Platonis è multis ratiocinationibus vtilissimis vnam, quemadmodum ab eo explicata sit, ponam.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER NONVS.

*

IN PROOEMIVM ANNOT.



Nobilibus Athletis, qui Olympia, Pythia, Isthmia, Nemea vicissent.] *Imitatus est hac in parte Vitruuius Isocratem in proœmio Panegyrici. Quærit etiam Aristoteles problematon sectione XXX. cur veteres præmia certaminibus corporum posuerint, scientiæ nullus quicquam statuerit. Cæterum quatuor ista certamina celebrata sunt in Græcia in honorem Iouis, Apollinis, Palemonis, & Archimori. Certantium erant præmia oleaster, poma, pinus, apium, vt autor est Archias libro primo Epigrammaton Græcorum. De ludis sunt Odæ Pindari, potissimum hymnus quintus. Vtebantur autem ludis quinque, vnde pentathlon, Latinus quinquertium, & pentathli quinquertiones dicti, qui his ludis vicissent, saltu, cursu, disco, iaculo, & lucta, quos Simonides recenset lib. I. Epigrammaton.*

Ἴσθμια καὶ πυθοῖ Διοφῶν ὁ φίλωνος ἐνίκα,
ἅλμα, ποδωκείην, δίσκον, ἄκοντα, πάλην.

Referuntur & à Iurisconsulto Paulo, de alea lusu, lib. XI. In saltu halteribus, id est massulis plumbeis tanquam libramentis vtebantur, quibus figuram oblongi circuli, nec vel ad dimidiam partem accuratè rotundi fuisse memorat Pausanias Eliacorum libro priore, itaque esse factos, vti qua parte manibus prensarentur, in ansulas, vti in lora clypei, digiti insererentur. Cætera quid essent, omnibus puto intelligitur, discus verò non item Ammonius libro de differentijs ex Tryphone dicit lapidem esse pertusum, qui in altum mitteretur. Eustathius in secundum Iliados Homeri librum ita tradit, δίσκοι λίθοι στρογγύλοι, οὓς χειριζόμενοι ἐρρίπτουν εἰς μῆκος οἱ γυμναζόμενοι: εἰ δὲ ἦν ἐκ σιδήρου, σόλος τὸ τοιοῦτον ἐλέγετο. *Deriuatur autem* δίσκος, *inquit,* ἀπὸ τοῦ δίκω, τὸ βάλλω καὶ ἀφίημι, πλεονασμῷ τοῦ σ. *In gymnicis certaminibus periodon vicisse dici, qui Pythia, Isthmia, Nemea, & Olympia vicisset, asserit Sextus Pompeius, à circuitu eorum spectaculorum. Sunt & de his certaminibus nonnulla apud Ioannem Baptistam Pium, primæ in docendo Romæ celebritatis Grammaticum, & amicissimum nostrum in lib. Annotationum, & Alexandrum ab Alexandro, Genialium dierum lib. V. cap. VIII.*

Quibus Olympiadibus quæ certamina sint addita legito apud Pausaniam in Eliacis.

Quid enim Milo Crotoniates, &c.] *De Milonis fortitudine in hunc modum tradit Aelianus* ποικίλης ἱστορίας *lib.* II. Μίλωνος τούτου τὴν ῥοὰν, ἣν ἐν τῇ χειρὶ κατεῖχεν, οὐδεὶς τῶν ἀντιπάλων ἑλεῖν ἐδυνάτο. *Meminit & lib.* XII. *Eum scribit Iulius Solinus cap.* IIII. *omnia egisse, suprà quàm homo valet, & Plinius lib.* VII. *cap.* XX. *ait, cùm constitisset, neminem vestigio eduxisse, malum tenenti neminem digitum correxisse. Meminit & Galenus libro secundo de tuenda bona valetudine, vt taceam Pausaniam lib.* II. *Eliacorum. Sed cui non est eius nota fortitudo?*

Platonis inuentum de agro metiendo. CAP. I.



LOCVS aut ager paribus lateribus, si erit quadratus, eùmq́; oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, quia id genere numeri, ac multiplicationibus non inuenitur, ex descriptionibus linearum emendatis reperitur. Est autem eius rei hæc demonstratio. Quadratus locus, qui erit longus & latus pedes denos, efficit areæ pedes centum. Si ergo opus fuerit eum duplicare, & aream pedum ducentorum item ex paribus lateribus facere, quærendum erit, quam magnum latus eius quadrati fiat, vt ex eo ducenti pedes duplicationibus areæ respondeant. Id autem numero nemo potest inuenire: nanque si XIIII. constituentur, erunt multiplicati pedes CXCVI. Si XV. pedes CCXXV. Ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo & lato pedes decem, quæ fuerit, linea ab angulo ad angulum diagonios perducatur, vti diuidatur in duo trigona æqua magnitudine, singula areæ pedum quinquagenum, ad eius lineæ diagonalis longitudinem, locus quadratus paribus lateribus describatur. Ita quàm magna duo trigona, in minore quadrato quinquagenum pedum, linea diagonica fuerint designata, eadem magnitudine & eodem pedum numero quatuor in maiore erunt effecta. Hac ratione duplicatio grammicis rationibus à Platone, vti est schema subscriptum, fuit explicata.

IN CAPVT I. ANNOTAT.

Quadratus locus, &c.] *Quadrati mensura facillima est, vel autore Columella lib.* V. *cap.* II. *Nam cum sit vndique pedum totidem, multiplicentur in se duo latera, & quæ summa ex multiplicatione effecta erit, eam dicemus esse quadratorum pedum. Vt, sit locus quoquo versus decem pedum, ducemus decies denos, qui fiunt centum, dicemus igitur locum habere pedes quadratos centum. Idem efficere numeris in duplicatione quadrati omnino non licet. Nam vt quæras numeros omnes, non inuenias tamen, qui in se multiplicatus ducentorum pedum faciat aream.*

aream. Quo enim id fieri posse maxime videtur numero, fiant centum nonaginta sex. Itaque desunt ad numerum ducentorum efficiendum quatuor. Quòd si libet progredi, & tentare altius per quindecim, vt dicas quindecies quindecim fiant ducenti viginti quinque pedes. Efficiendum igitur grammicis, id est linearibus descriptionibus id quomodo rectè possit fieri, docet hoc loco Vitruuius.

Hac ratione duplicatio grammicis rationibus à Platone.] *Potuit & alia ratione, quàm à Platone ostensum est, paribus lateribus quadratum duplicari. Nam datum quadratum si circulo cinxeris, vt tangat is illius quatuor angulos, rursusq; ipsum circulum alio quadrato claudas, ipsum hoc quadratum duplo maius est priori. Hac ratione vsi sumus lib. IIII. in describendo abaco capituli Corinthij. Missos facio alios duplicandi quadrati modos, quos ex geometris vnusquisque sibi vendabitur.*

Vti est schema subscriptum.] *Et hac figura cum reliquis perijt, minori tamen iactura: facillima enim est.*

De norma, Pythagoricum inuentum ex orthogonij trigoni deformatione. CAP. II.



TEM Pythagoras normam sine artificis fabricationibus inuentam ostendit, & quam magno labore fabri normam facientes, vix ad verum perducere possunt, id rationibus & methodis emendatum, ex eius præceptis explicatur. Nanque si sumantur regulæ tres, è quibus vna sit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæq; regulæ inter se compositæ tangant alia aliam suis cacuminibus extremis, schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam. Ad eas autem regularum singularum longitudines, si singula quadrata paribus lateribus describantur: quod erit pedum trium latus areæ, habebit pedes nouem: quod erit quatuor, sexdecim: quod quinque erit, viginti quinque. Ita quantum areæ pedum numerum duo quadrata, ex tribus pedibus longitudinis laterum, & quatuor, efficiunt: æquæ tantum numerum reddit vnum ex quinque descriptum. Id Pythagoras cum inuenisset, non dubitans à Musis se in ea inuentione monitum, maximas gratias agens, hostias dicitur iis immolauisse. Ea autem ratio, quemadmodum in multis rebus & mensuris est vtilis, etiam in ædificiis scalarum ædificationibus, vti temperatas habeant graduum librationes, est expedita. Si enim altitudo contignationis, ab summa coaxatione ad imum libramentum, diuisa fuerit in partes tres, erit earum quinque in scalis scaporum iusta longitudine inclinatio. Nam quàm magnæ fuerint, inter contignationem & imum libramentum, altitudinis partes tres, quatuor à perpendiculo recedant, & ibi collocentur interiores calces scaporum,

rum. Ita enim erunt temperatæ graduum, & ipsarum scalarum collocationes. Item eius rei erit subscripta forma.

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Item Pythagoras normam.] *Norma est ad quam exiguntur anguli, sicut ad regulam longitudines, ad perpendiculum altitudines. Quæ Cicero lib. II. Academicarum quæstionum, tria complexus est. Atqui si crederemus (inquit) non egeremus perpendiculis, non normis, non regulis. Norma γνώμων Græcis vocatur, vt apud Lucianum in Harmonide.*

Hostias dicitur ijs immolauisse.] *Tradit Cicero libro de natura deorum III. Pythagoram, cum in geometria quiddam noui inuenisset, Musis bouem immolare solitum. Quod autem ad rem nostram attinet, scribit Ioannes Reuchlinus lib. II. de Caballistica, aut potius Laërtius Diogenes lib. VIII. nam apud eum id etiã legimus, sicuti apud Athenæum lib. X. ex autoritate Apollodori Arithmetici, illum boues centum immolasse (ita enim sunt βουθυσίαν interpretati) cùm reperisset ὅτι τριγώνου ὀρθογωνίου ἡ τὴν ὀρθὴν γωνίαν ὑποτείνουσα δυνάται ταῖς περιεχούσαις, Id est, quòd trianguli orthogonij recto angulo subiectum latus tantum valeret, quantum quæ continerent, siue, trianguli rectanguli quod recto angulo subtenditur latus, æquè posse atque latera eundem angulum continentia. Ea propositio, quanquam alijs verbis, est apud Euclidem, libri primi penultima, quam probant Theon & Campanus.*

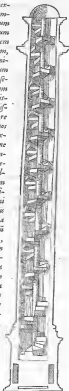
A summa coassatione.] *Id est à summis contignationis tabulis. Axibus enim tignis impositis contignationum solæ fiunt, intertigniaq́; constant.*

Scaporum iusta longitudine inclinatio.] *Scapus scalarum est truncus à summa contabulatione ad recessionem. In sublime autem, vt obiter dicam, conscenditur aut recta itione, sed quæ si pluribus gradibus ascendendum esset, verteretur ad normam, interiectis refractionibus & areolis: quod genus antiqui solebant facere impari graduum numero. Aut cochlidibus scalis, id est, quibus per gyrum sursum itur. Cochlidia appellare queas autore Strabone libro vltimo, ob id quod tortili & anfractuosa in modum testæ cochlearis structura ab imo ad summum euadatur. Vtriusque figuras subijciemus. Rursus scalæ constant aut gradibus, aut accliui. Prioris generis sunt Romæ cochlides columnæ Traiani, & Antonini. In illa sunt ad fastigium res ab eo gestæ sculptæ, & in primis bellum Dacicum: intus ab imo stylobatæ ad summam columnam ascenditur gradibus centum octoginta duobus, nequis septuaginta tres ex aliorum scriptis dicat. Fenestellas habet quadraginta quatuor, vti numerando deprehendimus. Est enim apud Ruffum mendosus calculus. In altitudine variant Eutropius & I. Victor, quem maluimus esse Sextum Ruffum. Ille dicit pedum esse centum quadraginta, hic centum viginti octo. Recentior quidam pedes putauit esse plus minus centum viginti tres. Horum nullus satis ex fide altitudinem retulit. Nos verò exactius dimensi, reperimus pedes centum viginti, & paulum amplius supra semipedem. Antonini columna incendio deformata, sed altior, pedum scilicet centum septuaginta sex, graduum ducentorum sex, fenestellarum quinquaginta sex, si credimus Ruffo, nam hodie ad summum,*

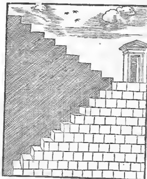
quòd

quòd confracti sint gradus, conscendi non potest. Habet & simulacra rerum gestarum, circunquaq; calata. Illud autem in vtraq; admiratione carere nõ debet, quòd crassitudo vno perpetuoq; lapide constat, in quo incisi gradus: & cum ad summum gyrum calata sint variarum rerum & personarum simulacra, necesseq; sit aliquando particulam in secundum lapidem seruari, ita commissi sunt tamen, & ad vnguem coniunguntur, & conueniunt, vt ne oculatissimus quidem, nisi meditatò & consultò in rem præsentem venerit, animaduertere possit. Et scalæ, quibus in summum Pantheum conscenditur, triquetro ascensu fastigantur, habentq; post septenos quosque gradus, refractiones, siue areolas. Vacuum ipsum eadem illa est ab imo ad summum, qua lumen immittitur, figura. Posterioris verò generis, hoc est acclinis, bellissimè nobis formam retulit distenta trifolij siliqua. Qua re fortasse admonitus Bramantes Architectorum post antiquos illos diligentissimus pulcherrimam accliuem cochlidem extruxit in Vaticano Pontificum Max. ædificio, cui à positione Beluedere est nomen inditum, ipso accliui ab imo ad summum innixo quatuor columnarum continuatis ordine generibus, ita vt nullus scapus sit, id est, vt Itali loquuntur, nulla sit anima, siue stilus, aut antenna. Nam his vocabulis eam rem significant. Admirãda magis est Vrbini palatij scalarũ nunc ratio, nullis enim colũnis fulciuntur gradus, nullo scapo. Nos tamẽ ex imis scalis intelleximus scapum fuisse, sed studio, deditaq; opera fuisse sublatũ, demolitumq;.

Scalæ cochlides.



Scalæ rectæ itionis.



Ita erunt temperatæ graduum,& ipsarum scalarum collocationes.] *De graduum retractione & crassitudine lege lib. III. cap. III. quæ ad sacras ædes pertineant. Retractionem enim istam (quam constat ex perpendiculo & recessione habere debere ad crassitudinem rationem proportionis sesquitertiæ) nihil esse dubium oportet ad priuatarum ædium scalas pertinere.*

Quomodo portio argenti auro mista, in integro opere deprehendi discerniq́; possit. CAP. III.



ARCHIMEDIS verò cum multa miranda inuenta & varia fuerint, ex omnibus etiam infinita solertia id, quod exponam, videtur esse expressum nimium. Hiero enim Syracusis auctus regia potestate, rebus bene gestis, cum auream coronam votiuam, diis immortalibus in quodam fano constituisset ponendam, immani precio locauit faciendam, & aurum ad sacoma appendit redemptori. Is ad tempus, opus manufactũ subtiliter, regi approbauit, & ad sacoma pondus coronæ visus est præstitisse. Posteaquam indicium est factum, dempto auro, tantundem argenti in id coronarium opus admixtum esse: indignatus Hiero se contemptum, neque inueniens, qua ratione id furtum deprehenderet, rogauit Archimedem, vti in se sumeret sibi de eo cogitationem.. Tunc is cum haberet eius rei curam, casu venit in balneum, ibiq́; cum in solium descenderet, animaduertit quantum corporis sui in eo insideret, tantum aquæ extra solium effluere. Itaque cum eius rei rationem explicationis offendisset, non est moratus, sed exiliuit gaudio motus de solio, & nudus vadens domum versus, significabat clara voce inuenisse quod quæreret. Nam currens identidem Græcè clamabat εὕρηκα, εὕρηκα. Tum verò ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse massas æquo pondere, quo etiam fuerat corona, vnam ex auro, alteram ex argento. Cum ita fecisset, vas amplum ad summa labra impleuit aqua, in quo demisit argenteam massam. Cuius quanta magnitudo in vase depressa est, tantum aquæ effluxit. Ita exempta massa, quanto minus factum fuerat refudit, sextario mensus, vt eodem modo, quo prius fuerat, ad labra æquaretur. Ita ex eo inuenit, quantũ ad certũ pondus argenti certa aquæ mensura responderet. Cum id expertus esset, tum auream massam similiter pleno vase demisit, & ea exempta, eadem ratione mensura addita, inuenit ex aqua non tantum defluxisse, sed tantum minus, quantum minus magno corpore eodem pondere auri massa esset quàm argenti. Postea verò repleto vase in eadem aqua ipsa corona demissa, inuenit plus aquæ defluxisse in coronam, quàm in auream eodem pondere massam, & ita ex eo quod plus defluxerat aquæ in corona, quàm in massa ratiocinatus,

deprch

deprehendit argenti in auro mixtionem, & manifestum furtum redemptoris. Transferatur mens ad Architæ Tarentini, & Eratosthenis Cyrenæi cogitata. Hi enim multa & grata à Mathematicis rebus hominibus inuenerunt. Itaque cum in cæteris inuentionibus fuerint grati, in eius rei concertationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicare curauit, quod Delo imperauerat responsis Apollo, vti aræ eius quantum haberet pedum quadratorum, id duplicaretur, & ita fore, vt hi qui essent in ea insula, tunc religione liberarentur. Itaque Architas hemicylindrorũ descriptionibus, Eratosthenes organica mesolabi ratione idem explicauerunt. Cum hæc sint tam magnis doctrinarum iucunditatibus animaduersa, & cogamur naturaliter, inuentionibus singularum rerum considerantes effectus, moueri: multas res attendens, admiror etiam Democriti de rerum natura volumina, & eius commentarium, quod inscribitur χειροτονικῶν, in quo etiam vtebatur annulo, signans cera ex milto, quæ esset expertus. Ergo eorum virorum cogitata, non solum ad mores corrigendos, sed etiam ad omnium vtilitatem perpetuo sunt præparata. Athletarum autem nobilitates breui spatio cum suis corporibus senescunt. Itaque neque cum maxime sunt florentes, neque posteritate, neque institutis hi, quemadmodum sapientum cogitata, hominum vitæ prodesse possunt. Cum verò neque moribus, neque institutis scriptorum præstantibus tribuantur honores, ipsæ autem per se mentes aëris altiora prospicientes, memoriarum gradibus ad cœlum elatæ, æuo immortali non modo sententias, sed etiam figuras eorum posteris cogunt esse notas. Itaque qui literarum iucunditatibus instructas habent mentes, non possunt non in suis pectoribus dedicatum habere, sicuti Deorum, sic & Ennii Poëtæ simulacrum. Accii autem carminibus qui studiose delectantur, non modo verborum virtutes, sed etiam figuram eius videntur secum habere præsentem. Item plures post nostram memoriam nascentes, cum Lucretio videbuntur, velut coram, de rerum natura disputare: de arte verò Rhetorica cum Cicerone: multi posterorum cum Varrone conferent sermonem de lingua Latina. Non minus etiam plures Philologi, cum Græcorum sapientibus multa deliberantes, secretos cum his videbuntur habere sermones. Et ad summam, sapientium scriptorum sententiæ corporibus absentibus vetustate florentes, cum insunt inter consilia & disputationes, maiores habent, quàm præsentium sunt, autoritates omnes. Itaque Cæsar his autoribus fretus, sensibus eorum adhibitis & consiliis, ea volumina conscripsi, & prioribus septem de ædificiis, octauo de aquis, in hoc de gnomonicis rationibus, quemadmodum eæ, radiis solis in mundo sunt per vmbram gnomonis inuentæ, quibusq; rationibus dilatentur, aut contrahantur, explicabo.

IN

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Immani pretio locauit faciendam.] *Sulpitij nomine impressus codex, pro immani pretio habet manupretio, Quam scripturam inueni & in manu scripto Perusiæ, qui fuerat è Bibliotheca Fransciści Maturantij. Eandem inuenias in melioribus Plinianis codicibus lib.* XXXIIII. *cap.* VII. *pro quo impreßi partim immani pretio, partim ex manus pretio, partim manipretio. Eius verba sunt, Solitum enim ex manupretio cuiuscunque signi denarios seponere aureos singulos. Vulgus pro manufactura diceret. Vtitur etiam lib.* XXXV. *cap.* II. *libri* XXXIII. *cap.* II. *& vicesimi noni, capite primo. Inuenias eandem in Ciceronis libro tertio contra Verrem, vbi Padianus manupretium ait dici, vbi non tam materiæ ratio, quàm manus atque artis ducitur: inuenias & in oratione aduersus Pisonem. Est autem composita dictio, de qua Varro libro quarto de lingua Latina, Pretium, inquit, quod æstimationis emptionis'ue causa constituitur, dictum à peritis, quòd hi solum possunt facere rectè. Siquid datum pro opera aut opere, merces à merendo. Quod manu factum & datum pro eo, manupretium, à manibus & pretio. Corollarium, si quid additum præterquam quod debitum, eius vocabulum fictum, à corollis, quòd hæ, cùm placuerant actores in scena, dari solita erant.*

Aurum ad sacoma appendit redemptori.] *Sacoma, id est σήκωμα Græcis, est æquipondium, hoc est æquale pondus, vt hoc loco, & huius lib. cap. vltimo, Aequo pondere phelli, sacoma saburrale: aut quod lanci trutinæ sursum latæ adiungitur, vt grauiori fiat æqualis, vt est apud Iulium Pollucem lib.* IIII. *cap.* XXIIII. *Aristoteles in mechanicis dicit σήκωμα ποιεῖν, pro æquilibrium facere. Auctarium verò (teste Sexto Pompeio) antiqui dicebant, quod super mensuram vel pondus iustum adyciebatur, vt cumulus vocatur in modio. Nam auctum vocabatur spatium circi, quod super definitum modum victoriæ adiungitur. Quidam apud Vitruuium pro sacomate legit sacconiam, prima scilicet nominum inflexione, pro panniculo tersorio, pudendo errore.*

Indicium est factum.] *Vitruuium existimo indicium duxisse à lapide indice, qui etiam à Latinis coticula dicitur, à Theophrasto libro de lapidibus Heraclius, à Plin. lib.* XXXIII. *cap.* VIII. *Lydius. Ouid. Metamorph. lib.* II. *de Batto,*

—Periuraq; pectora vertit
In durum silicem, qui nunc quoque dicitur index.

Eo proditur legitimum sit aurum, hoc est purũ putũ & obryzum, an adulteratum.

In id coronarum opus.] *Aliàs legitur coronarium, eadem planè significatione, idq; mea sententia melius, cùm de vna tantum corona dicat.*

Cùm in solium descenderet.] *Id est labrum, vt Catoni de re rustica cap.* X. *Plinio lib.* XXIX. *cap. primo, & lib.* XXXI. *cap.* II. *Cornelio Celso, & alijs. Vnde cella solearis, siue, vt lego, soliaris dicitur ab Aelio Spartiano, vbi solia id est vasa, quibus in balneis vtebantur, solebant adseruari. Domitius Calderinus apud Martialem lib.* II. *dicit solium esse vas in thermis, in quo lauabantur, qui sudare nolebant. Solium autem pro sede regia Verrio dictum placet, quasi solidum, quòd ex integro ligno constaret. Aspero Grammatico à sede dictum magis placet. Sunt & solia loculamenta, in quibus corpora conduntur. Plinius lib.* XXXV. *cap.*

XII.

XII. *Quin & defunctos sese multi fictilibus solijs condi maluere. Vsurpatur in ea significatione id verbi à Q. Curtio, & Suetonio,*

Εὕρηκα εὕρηκα.] *Id est, inueni inueni, deprehendi furtum fraudulenti redemptoris, Plutarchi ea de re hæc sunt verba,* λεγόμενος, ὥς φασίν, ἐκ τῆς ὑποβρύχσεως ἐννοήσας τὴν τοῦ στεφάνου μέτρησιν, οἷον ἔκ τινος κατοχῆς, ἢ ἐπινοίας ἐξήλατο, βοῶν, εὕρηκα, καὶ τοῦτο πολλάκις φθεγγόμενος ἐβάδιζεν.

Sextario mensus est.] *Verbum est proculdubio vacat, itaq; inducendum. De sextario & reliquis mensuris dixi lib. VI. cap. IX. De sextario etiam libri septimi cap. VII.*

Et ex eo, quod plus defluxerat aquæ in corona, quàm in massa ratiocinatus.] *Si cui placebit tentare, ita experietur. Aquam quæ effluit, tam ad auri & argenti, quàm ad coronæ immißionem singulatim communi aliquo mensuræ aut ponderis genere dimetiatur, numerusq; eius siue ponderis, siue mensuræ, quæ auri immißioni respondet, vocetur b. quæ argenti c. quæ coronæ d. subducatur b. à c. & reliquum sit f. & à d. & reliquum sit g. & d. à c. & reliquum sit h. postea pondus coronæ significetur aliquo numero, & sit l. Partiatur l. per f. & efficietur m & multiplicet m. g. & faciat n. & h. & faciat p. assero l. pondus coronæ per XVII. septimi libri Euclidis ex p pondere auri, & n. pondere argenti constare. Narratur & à Q. Rhemnio Fannio Palæmone in fine libelli de ponderibus & mensuris, alia ratio: quam quia non nisi plurimis versibus exposuit, non video necessarium esse, cur adscribam, satis fuerit indicasse locum, vnde peti poßit. Explicatur & à Gemma Frisio in compendio Arithmeticæ.*

Vti ara eius, quantum habere pedum quadratorum, id duplicaretur.] *Erat id cubum duplicare, rem multo difficillimam. Arguebat Delios Apollo, quod Geometriam negligerent. Quæ res fusißimè tractatur ab Eratosthene Epistola ad Ptolemæum, & Ioanne Grammatico in analytica Aristotelis libro (quantum memini) primo. Eius enim codicis mihi nunc copia non est. Refertur etiam à Plutarcho libro de Socratis Dæmonio, & à Bessarione defensionis Platonis lib. 1. cap. VIII. Quidam scriptis prodidit cubi duplicationem, inuentum esse Platonis, duarum linearum rectarum medijs duabus proportionalibus repertis. Eratosthenes tamen dicta Epistola tribuit Hippocrati Chio, vt legimus apud Georgium Vallam libro Geometriæ quarto, hoc est expetendorum & fugiendorum XIII. in hanc ferè sententiam, Tragicus quidam introduxit Minoa Glauco sepulcrum excitare volentem interrogatum, quanam id figura extrui mallet, respondisse cubica, sed ita vt bis tantum caperet, quantum cubus, qui quoquouersus esset pedum centum. Quidam, vt id fieret, putauit latus vnumquodq; duplum esse faciundum, hallucinatus. Etenim lateribus duplicatis planum quodlibet quadruplum efficiebatur, ipsum verò solidum octuplum. Quæsitum concertatumq; est, quonam modo propositum solidum in ea forma permanens duplicari posset. Res ad Geometras relata est, ambigentibusq; cæteris, Hippocrates Chius indicauit fieri id posse, si constitutis duabus lineis, quarum maior minoris esset dupla, duæ mediæ in continua proportione inuenirentur. Aliquanto post Delij cùm oraculo Apollinis iuberentur aram ipsius duplicare, neque, qua id fieri posset ratione, satis viderent, obiurgante Platone, qui in Academia erant, Geometras, Architas Tarentinus per hemicylin-*

dros, Eudoxus per inflexas lineas demonstrauerunt, sed parum ad vsum, vt caeteri omnes, praeter Menechmum, qui breue quiddam & subobscurum reliquit. Postea Eratosthenes instrumentum formauit. Valla idem rationem inueniendarum mediarum proportionalium ex sententia Archimedis, Eutocij, Platonis, Heronis, Philonis Bizantij, Apollonij, Dioclis, Pappi, Pori, Menechmi, Archita, Eratosthenis, Philoponi, & Dionysiodori eodem loco tradere conatus est. Haec ego scripseram, cùm beneficio Rodolphi Pij Carporum Cardinalis facta est mihi copia videndi exscribendiq́ (curante id Mecœnate meo) Archimedis de Sphaera & Cylindro cum enarratione Eutocij volumen, ornamento futurum augustissimae illi & instructissimae Bibliothecae quam tu toto orbe terrarũ maximis sumptibus conquisitis omnium disciplinarum & linguarum libris Francisce Rex Regum potentissime & Christianissime ad Fontem Bleeium, siue Fontembellum, aut Callirhoen dicere mauis, instituisti. Id volumen Georgij Vallae fuerat, in quo praeter linguae Doricae proprietatem, & omissionem spirituum atque accentuum, quae in legendo nonnihil exhibuerunt difficultatis, occurrunt subinde syllabarum, & dictionum notae, quae ne à Graecis quidem ipsis satis agnoscuntur Itaque ex eo deprehendimus, quae à Valla tradita essent, ab Eutocio Ascalonita scripta esse in Archimedis libri περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου secundi Theorema primum, quòd in eo doceretur proportionales medias lineas inuenire. Quod autem ad Architam & Eratosthenem, quorum hic meminit Vitruuius, attinet, quoniam ab vtroque breuius tradita ratio videbatur, quàm vt à multis intelligi posset, Ludouicus Lucenius, quem non semel in hoc opere nominaui, quòd eius iudicium, quo sum Romae familiariter vsus, magnopere mihi placuit, & vnum ex omnibus meorum scriptorum censorem elegi, me autore explicuit. Quòd si ascripsero, videbor non paruam à studiosis iniisse gratiam. Prius itaque dicam, qua ratione ille Architam duo media proportionalia per hemicylindros inuenisse existimet, quae eadem est duplicandi cubi ratio. Deinde ostendam, quae sit ratio conficiendi mesolabij, instrumenti ad media proportionalia, vnum, duo, aut plura deprehendenda, cubicumq́ corpus seruata figura quantumlibet augendum ex Eratosthenis inuentione. Ergò quòd ad Archita inuentum attinet, sint data duae recta lineae, b c. & c d. inter quas duas medias proportionales inuenire oporteat. Describatur circulus b c. & à signo c. per primam quarti Euclidis ducatur linea aequalis c d. quae congruat in circulo b c d f. & fiat recta linea circunferentia c d. & haec eadem linea extra circulum producta, & linea g h, quae in signo b. tangat circulum b c d f. concurrant in signo g. concurrant enim per XVI. & XVII. tertij eiusdem, & nonam communem sententiam, ac quintum postulatum. Deinde intelligatur hemicylindrus erectus in semicirculo b c d. & in eodem semicirculo alius similis semicirculus ad angulos rectos erectus, atq́ in parallelogrammo hemicylindri positus, praeterea intelligatur hunc eundem semicirculum erectum circunduci versus signum d. eius dimetiente b c, ab eodem aequilibrio nusquam dimoto, & c. signo manente, secareq́ sua circunferentia hemicylindri superficiem conuexam, & describere in ea quandam lineam cylindricam, instar vtique earum, quibus in horario cylindro horarum spatia distinguuntur, intelligaturq́ rursus triangulum c b g. manente eius altero latere c b. quod circuli b c d f. dimetiens est, in oppositam partem, quàm motus fuit semicirculus circumuerti, & describere altero latere c g.

re c g. per XVI. diffinitionem undecimi, conicam superficiem, quæ obuians lineæ cylindricæ concurret in exteriori conuexa hemicylindri superficie, in aliquo ex his, quæ erunt in eadem linea c g. inter d. & g. & hoc signum sit k. à quo ad planum semicirculum b c d. excitetur per XI. undecimi, perpendicularis linea k n. quæ in ipsam incidet semicirculi circunferentiam, in qua hemicylindri superficies, ubi est signum k. fuit erecta, & connectantur signa c n. & intelligatur linea c k. earum ratio erit c b. ad c k. quæ c k. ad c n. & quæ c n. ad c d. Quòd ut ostẽdatur ita habere, excitentur per XXXI. primi lineæ g b h. à signo d. parallelum d f. quæ congruat in circulo b c d f. fiatq́ recta circunferentiæ d f. & intelligatur signum d. describere in coni superficie semicirculum d m f. cuius dimetiens sit d f. describanturq́ ista omnia, quantum res ipsa patietur in subiecto plano, in quo habeat positionem motus quidem semicirculus b c k. Triangulum uerò usque ad sui ipsius semicirculiq́ in exteriori hemicylindri superficie communem sectionem circunductum, ut est b l c. signum huius communis sectionis sit k. & semicirculus quem describit d. sit d m f. & perpendicularis à signo k. in planum semicirculum incidens, sit linea k n. quæ quoniam est in superficie semicirculi c b k. signum n. in quod incidet, erit in quo eiusdẽ semicirculi dimetiens, qui est c b. secat in ea positura circunferentiam semicirculi b c d. Deinde connectantur signa n c. linea recta, quæ c b. dimetientis semicirculi b c d. in ea quam modo dicebamus positura, pars erit, eademq́ secabit lineam d f. & secet in signo p. At linea c g. imò uerò c l. latus trianguli ad locum communis sectionis cum semicirculo deductum, ut expositum fuit, secet semicirculum d m f. in m id est signum, quod in ista trianguli positura describit d. sit m. connectanturq́ rectis lineis signa k b. & m n. & m p. quibus sic dispositis, quoniam uterque semicirculorum b c k. & d m f. ad angulos rectos in eodem subiecto plano erectus est, erit linea mutuæ sectionis communis utrique per tertiam & quartam XI. incidẽs ad angulos rectos in planitiem circuli b c d f. perpendicularisq́ dimetienti d f. & per XIII. sexti, media proportionalis linearum p f. & p d. sit autem ea m p. cuius quadratum per XVII. sexti, æquum erit parallelogrammo ex p f. & p d. lineis, & per XXXV. tertij, erit eadem in p. media proportionalis inter lineas c p. & p n. triangulaq́ m c p. & p n m erunt per VI. & IIII. sexti similia & proportionalia, quum sint anguli ad p. recti, & circum eos latera proportionalia Sed quoniam m n p. & c m p. subtenduntur proportionalia latera, erunt per VI. sexti, anguli æquales, & per eandem angulus m c p. angulo n m p. etiam æqualis, eritq́ per XXXII. primi, & II. communem sententiam, angulus n m c. rectus, & triangula n m c. & n m p. & m c p. adinuicem similia. Et rursus quoniam angulus k n c. rectus est per hypothesim, atq́ ita angula m p c. æqualis, & angulus n c k. communis est k n c. & m p c. triangulis, erunt etiam ea triangula per easdem æquangula, ac omnino similia, necnon & triangulum c k b. eisdem simile, quum sit angulus b k c. per XXXI. tertij, etiam rectus. Erit igitur sicut c b. ad c k. latera trianguli b c k circum angulum b c k. sic per IIII. sexti, c k. ad c n quæ circa similem, imò eundem n c k. angulum trianguli c k n. posita sunt, & æquis angulis in simili triangulo similiter subtenduntur, & per eandem, eodemq́ modo sicut c k. ad c n. sic c n. ad c m. latera trianguli n c m. circum angulum n c m. Sed manifestum est c m. esse æqualem

c d. quum ſit neceſſe d. & m. ſigna à c. cum faſtigio æqualiter diſtare, eò quòd in circulo ab vno & eodem ſigno in com ſuperficie circunſcripto poſita ſunt inter b c. igitur & c d. inuenta erunt duo media proportionalia c k & c n. quod fuerat oſtendendum. Cæterùm quoniam problema, non theorema iſtud eſt, non alienum erit explicare, quo pacto iſtiuſmodi media per hanc ipſam ratiocinationem non tam intelligi, quàm re ipſa inueniri queant, atque inuentis quomodo vti poſſimus: & ſi hoc Eratoſthenes neget, per hanc Architæ traditionem poſſe fieri. Statuam igitur ad libellam planitiem, deſcriptiſq; in ea, circulo b c d f. ſuper centrum q. triangulo b c g linea c d. ac dimetiente b c. quæ omnia propoſui in plano deſcribi oportere, inſuperq; à ſigno c. linea c h. quæ ſit æqualis b q. & congruat ſemicirculo b c d. His inquam ſic diſpoſitis, conſtruam hemicylindrum, cuius axis non ſit minor b g. baſis verò ſit ſemicirculus b c d. & huic ſemicirculo hemicylindrum imponam, atque à ſigno b. quod erit in circunſerentia ſemicirculi, per hemicylindri conuexum erigam lineam, quæ ad ſubiectum planum perpendicularis ſit, & æqualis c h. hoc eſt b q. & ſit ea h s. tum ab s. ſigno ad ſigna b. & c. extrema dimetientis circuli admota per hemicylindri conuexum veluti Lesbia aliqua regula, vel pro ea, linea, hoc eſt filo tenui deducta, deſcribam per id conuexum cylindricam lineam, quæ ſit b s c. rurſuſq; in eo latere parallelogrammum hemicylindri, cuius alterum extremum inſidet ſigno b. ab eodem ſigno ad altitudinem b g. ſignabo ſigno g. & ab hoc ad d. ſignum in plano poſitum per conuexam ſuperficiem hemicylindri ducam lineam cylindricæ ſimilem, quæ cylindricam b s c. ſecabit in aliquo ſigno, & ſecet in ſigno k à quo in circunſerentiam ſemicirculi b c d. lineæ verò b s. deducam parallelum, quæ ſit k n. & connectam ſigna n. & c. recta c n. & ponam n k in plano coniunctam c n. ad angulos rectos, & perficiam triangulum c n k. ducta linea c k. & aſſeram præcedentem Architæ ratiocinationem eſſe ſicut b c. ad c k. ita c k. ad c n. & ſic c n. ad c d. quod oportebat inuenire. Figuram ſubieci.

Hemicylindri repræſentatio.

Sequitur

Sequitur, vt de mesolabio dicam. Constituatur tabella lignea oblonga, atque quadrilatera, ad regulam normamq́, benè vndique leuigata, supraq́ eam, si duo tantum media perquiruntur, concinnentur tabellulæ tres ex ære, aut alia quauis materia ad hoc opus idonea, quæ sint quàm tenuissimæ, ad regulam normamq́ fabre factæ quadratæ, aut altera parte longiores, quarum vna in tabella lignea medio immobilis locetur, aliæ verò duæ ad dextram altera, ad sinistram altera ita constituantur, vt hærentes mediæ tabellulæ, altera quæ à dextris est supra eam, altera quæ à sinistris est, sub eadem in planitie subiecta duci reduciq́ pro libito possit. Dextrum aut sinistrum quum dixero, ad ipsius mesolabij, non ad artificis posituram refero. In earum autem tabellarum singulis singula pariaq́ omnino parallelogramma rectangula quatuor lateribus comprehensa, & dimetiente à dextris ad sinistram deducto, tenuissimis lineis graphice appositeq́ describantur, sic vt primæ superioris dexteriorisq́ tabellulæ rectangulum dextrum habuerit latus, inter b. superius, & c. signum inferius comprehensum, dimetientemq́ b f. latus sinistrum d f. hoc ipsum d f. sit proximi rectanguli latus dextrum. cuius si dimetiens fuerit d h. sinistrumq́ latus g h. hoc ipsum g h. sit commune sequenti parallelogrammo, cuius si erit dimetiens g m in m. signum, inferius desinet sinistrum eius latus, eruntq́ hæc tria parallelogramma, quum maximè extremæ tabellulæ seductæ vtrinque fuerint, in hunc modum disposita, quum verò maximè in sese reducta, superiori ad perpendiculum supposita, atque ita fiet, vt siue alteram, siue vtranque in hanc vel illam partem duxeris, reduxerisue, perpetuò tamen parallela tam latera, quàm dimetientes rectangulorum in quouis situ permaneant. Sin autem plura media perquiruntur, nam vnicum binis duntaxat tabellulis inuenire perquàm facile est, quotquot fuerint inuestiganda plura duobus, totidem tabellulæ similes similiterq́ dispositæ ad sinistram partem adijciantur, vnica earum, siue ea media sit, siue alia quauis, immobili manente. non enim quòd nulla earum immobilis sit inueniri duo media, aut quotquot oportuerit, non poterunt. Verùm quum sit superuacaneum omnes mobiles esse, commodius erit, mediam stabilem constituere. erunt autem, vt quæque erit dexterior, ita & superior (superiorem eam semper appello, quæ dum in vnum coguntur, superinducitur, inferiorem quæ subducitur) maiora verò minoráue parallelogramma sint, non aliud interest, quàm quòd maiora præsertimq́ oblongiora exactiorem euidentioremq́ vsum exhibent, at tabellulæ maiores, quàm futura sunt in eis parallelogramma, frustra atque inutiliter fient, præter margines tamen inferius superiusq́, qui obteguntur canaliculis, per quos mobiles tabellæ discurrunt, atque hos margines in immobili tabella maiusculos esse oportet, vt intra eas marginum partes, quibus ea inferius superiusq́ configitur, mobiles aliæ tabellæ ab omni impedimento liberè procurrant. Nam sinistrorsum aliæ, præter vltimam, quæ ad dextram locata est, marginem extra parallelogrammi latus nullum habere possunt. Si tamen vltima sinistrorsum, si eadem atque aliæ omnes dextrorsum margine non omnino caruerint, commodiorem vsum præstabunt, tum vt quàm maximè seductæ sint, habeant tamen singulæ eos margines singulis proximis tabellis suppositos, quos, dum mouentur, prætereuntes consequantur, tum in extremis tabellulis, ea parte marginis extra rectanguli aream, aliquis veluti vmbilicus eminens adhiberi possit, quò tabellæ in vtranque partem aptius impelli

 quęant,

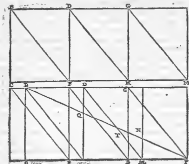
queant, quanquam hoc non minus aptè fiet exiguis foraminibus in parallelogrammorum areis extra dimetientem terebratis, in quæ pedis circini aut alterius rei acumen, quo utrinque ducantur, admittere poßint. Erunt igitur parandæ tabellæ adinuicem æquales, præter immobilem, quam dixi aliquando longiorem esse oportere, atque iuxta rationem superiorem quotquot eæ fuerint, collocandæ. Mesolabij ad eum modum constituti usum iam exponam. Sint rectæ lineæ, inter quas oportet duo aut plura media constituere. s. maior. t. minor. Fiat primi dexterioris superiorisq́ parallelogrammi dextrum latus, quod positum est inter b c. signa contineri, æquale lineæ s. quoniam hæc fuit maior expositarum, deinde ex infimi, ultimiq́ ad sinistram parallelogrammi sinistro latere, quod in m. signum datum fuit inferius desinere, abscindam ab ea parte quâ m, signum positum est, segmentum æquale t. lineæ minori expositarum, quod sit m n. Tunc igitur tabellæ inuicem cogantur mobilibus versus stabilem, si qua sit, in seipsas mutuò deductis, donec singula latera omnium rectangulorum ad sinistram eorum posita secent singulos proximorum dimetientes, idq́ in signis, quæ cum b. & n sub eadem recta linea dirigantur, signaboq́ ea omnium sectionum signa, eruntq́ huiusmodi positura segmenta laterum sub his signis sita, media continua proportionalia inter s. & t. datas lineas, quod erat inueniendum. Quòd si latus b c. primæ tabellulæ æquum non fuerit, sed alterius rationis ad s. si eandem etiam rationem habuerit segmentum m n. ad t. eandem habebunt media segmenta alia ad media quæ perquiruntur. Si verò filum pertenue à b. signo in planitiem parallelogrammorum deductum per foramen quod sit in n. demittatur libratum plumbo, quemadmodum in perpendiculo fieri videmus, usum regulæ in mesolabio, ad explorandum, an ea omnia signa sub eadem linea sint, commodiorem exhibebit. Neque videbitur fortaßis ab re hac alienum, latus ultimi parallelogrammi versus sinistram, ex quo segmenta ad magnitudinem minorum linearum expositarum abscindi habent in sexaginta partes, veluti in minuta physica foraminibus distinguere perpusillis, æqualiterq́ inuicem distantibus, quorum summi medium sit in ipso angulo parallelogrammi, in quem latus ipsum superius desinit, ut filo, sicuti proposuimus pro regula adhibito, facilius sit in quacunque ratione, quam numerus sexagenarius ad minorem habere potest, media proportionalia inuenire. Sed non erit tunc tabella illa continua minoribus tabellulis subycienda, quæ non sinet filum inferius demitti, sed regulæ siue ligneæ, siue æreæ, siue ex alia ad eam rem accommodata materia, in quadrilateri cuiusdam rectanguli circunferentiæ speciem disponendæ erunt, area peruia media atque inani remanente, qua perpendiculum per quancunque lateris parallelogrammi partem submissum libere peruagari poßit, inq́ binis harum regularum, quæ referunt quadrilateri longiora latera, canaliculis excauatis tabellulæ ad eundem modum, quo superius, concinnandæ. Ad hæc, vel sub medio mesolabio basis altitudinis ferè quanta est mesolabij longitudo, vel sub singulis eius angulis, singulæ eiusdem altitudinis adhibendæ columellæ, quibus innixo mesolabio, atque in sublimi posito, perpendiculo locus sit, quo præpendeat. Neque horum quicquam prohibebit, ne in eodem mesolabio, regula, cùm opus fuerit, uti non poßimus. Esse autem quæ asserui, media proportionalia sic ostendam. Describam in superficie plana hasce lineas, quemadmodum mesolabio ad hanc parallelogrammorum formam redacto delineata sunt,

tæ sunt, & siquidem tribus tantummodo mesolabij tabellis vsi simus, quas ad duo media inuestigãda sufficere diximus (neque enim si plures sint, diuersam exigent demonstrandi rationem) erunt in ea descriptione tria disparia parallelogramma rectangula, quorum primum maximumq́ ad dextram positum, erit b c d f. idem quod in prima mesolabij constitutione fuerat etiam b c d f. alterum minus erit d f g h. tertium minimum g h n m. & connectam signa b. & n. linea recta b. n. in qua per hypothesim erunt signa sectionum, quorum quod est in latere d f. appelletur q. quod in g h, appelletur r. producamq́ lineas c m & b n. vltra m. & n. donec concurrant in signo p. concurrent enim per v. postulatum. siquidem angulus c b r. minor est angulo c b d recto per IX. communem sententiam, & angulum b c p. rectus est per hypothesim. Et quoniam in primaria mesolabij constitutione priusquam tabellæ loco mouerentur, triangulo b c f. & d f h. & g h m. habuerunt singula singulos rectos angulos, & latera circum rectum angulum in vno triangulorum, lateribus alterius circum similem angulum fuerunt æqualia. Erunt etiam per sextam VI. anguli c f b. & f h d. & h m g. adinuicem æquales. & per XXVIII. primi, lineæ b f. & g h. & r m. in hoc parallelogrammorum situ mutuo etiam parallelæ: insuperq́ quoniam triangula b c p. & q f p. & r h p. & n m p. habent omnia angulum b p c. communem, & singula singulos rectos per hypothesim, asseram per II. communem sententiam, & secundam partem XXXII. primi esse æquangula. & per IIII. sexti. aut si mauis per II. eiusdem habere latera proportionalia, esseq́ sicut b c. ad q f. sic b p. ad q p. & sicut q f. ad r h. sic q p. ad r p. sicutq́ r h. ad n m. sic r p. ad n p. Et deinde quoniam ad alterum latus trianguli b p f. acta fuit parallelus q h. esse diuisim per II. sexti, sicut b q. ad q p. sic f h. ad h p. & compositè per XVIII. quinti, sicut b p. ad q p. sic esse f p. ad h p. & quoniam ad latus q f. trianguli q p f. acta est parallelus r h. esse per easdem, sicut f p. ad h p. sic q p. ad r p. & per XI. quinti, sic b p. ad q p. & rursus per easdem, sic esse q p. ad r p. & r p. ad n p. quatuorq́ has lineas esse proportionales b p. & q p. & r p. & n p. Sed ostensum est sicut b p. ad q p. sic habere b c. ad q f. & sicut q f. ad r h. sic q p. ad r p. sicutq́ r h. ad n m. sic r p. ad n p. igitur per XI. quinti erunt & hæ etiam lineæ proportionales b c. & q f. & r h. & n m. atque inter b c. & n m. duo proportionalia inuenta, quod fuerat demonstrandum. Est igitur & ratio ipsa lineæ b c. ad n m. lineam in tres similes & æquales rationes dissecta, quæ siue fuerit dupla, siue alia quauis ratio. dum n m. vel latus sit dicti cubi per Corollarium XXX. vndecimi, vel referat vnitatem; & b c. numerum cubi eiusdem rationis ad datum cubum per VIII. libri noni. & XVI. & XVII. sexti, erit vtrouis modo demonstratum t h. latus esse cubi ad datum cubum eandem rationem habentis. & ad id inuestigandum ratio perpetuò in vniuersumq́ tradita. Cuius perinde ac Geometricæ disciplinæ ignorantiam Apollo visus est oraculo exprobasse.

*

Mesolabii

Mesolabii affiguratio.



Itaque Architas Cylindrorum descriptionibus, Eratosthenes mesolabij ratione idem explicauerunt.] *Eratosthenes epistola ad Ptolemæum ait Architam Tarentinum per hemicylindros demonstrabiliter quidem descripsisse, verùm vt id sub manum duceretur, in vsumq; caderet neutiquam assequi potuisse. Quamobrem se formasse instrumentum testatur, quod nisi fallor hoc loco mesolabium Vitruuius appellat. Emendandum autem apud Vitruuium pro cylindrorum, hemicylindrorum ex Eratosthene, & ipso Archita, referente Eutocio Ascalonita, loco à nobis suprà memorato.*

Quod inscribitur χειροτόνηκτορ.] *Cassa & nihili dictio est, scribendum χερολογητόρ, vt sit selectarum comprobatarumq; rerum commentarius. Plinius lib.* XXIIII. *cap.* XVII. *chirocineta vocat, Diogenes Laërtius lib.* IX. *in eius vita cherniba, siue problemata.*

Signans cera ex milto.] *Id est miniata cerula, vt loquitur Cicero ad Atticum lib.* XV. *& miniatula cerula, vt lib.* XVI. *quibus in locis indicat Atticum, quæ in ipsius scriptis non probaret, miniata cera notare solitum. Quomodo hic traditur Democritus, quæ esset expertus, signasse cera minio infecta, cui signum annulo esset impressum. Id verò faciebat, vt quorum periculum non fecisset, internoscerentur, & data occasione experiretur, aut si ædere non posset, haberent, qui lecturi erant, quæ sequerentur. haberent & de quibus non liqueret. μίλτορ autem Græcos etiam minium vocare vnus fuerit locupletißimus testis Plin. lib.* XXXIII. *cap.* VII. *Neque enim nobis suspecta est ea scriptio, etiam si libro medicinalium epistolarum quarto visa fuerit Ioanni Manardo, inter eos, qui medicinam cum bonis literis coniunxere, publico omnium consensu celeberrimo. Nam μίλτς vocabu-*

lum

lum esse πολύσημον vidisse Plinium non possumus non credere, vt Theophrasti atq; Dioscoridis ἄμμιον, id est minium, exitialem vel tractantibus in officinis puluerem significarit, & eam, qua Vitruuium ipsum, cæteros secutis rubrica vertitur, quaque hausta non vni medetur morbo, tantum abest, vt respirando tracta noceat. Nihilo scilicet insolentius atque à Celso graui & medico, & Latinæ linguæ autore, quinto ac sexto libro non semel minium Sinopicum pro milto Sinopica dictum est. Neque video, cur ab Homero secundo Iliados libro Cephaleniorum & finitimorum locorum ductæ ab Vlysse naues μιλτοπάρῃοι vocatæ fuerint, quòd rubrica, seu ea sit sinopis, seu sit fabrilis, pictas habuerint proras, ac non potius, quòd minio, quando eas commendare voluerit, & istud apud Romanos aliquot etiam post seculis tantæ fuerit autoritatis, vt Iouis ipsius faciem festis diebus miniandam Censores locarint, & triumphantium corpora lini solita legantur. Rubricæ verò pretium longè minus fuisse plerique omnes testentur. Quin & ipse Plinius cum rubricam iam Troianis temporibus in honore fuisse Homeri autoritate tradit, μίλτον quomodo verti queat, ostendit, rem ipsam non exprimit: quæ verò ante dixit, quæq; subiungit, si quis penitius, atque pensiculatius legerit, ea ἄμμιον intellexisse comprobauerint. Itaque semel de iis ita statuo, rubricam, minium, & milton generaliter audiri, & pro re nata, aut adiecto gentis, vsus'ue cognomine intelligi, ἄμμιον verò nusquam, nisi pro perniciali illa coccinei coloris farina vsurpari. Pro re nata fuerit, cum apud Celsum libri quarti cap. de torminibus (ita enim δυσεντερίαν vertit) legeris mini glebam aduersus intestinorum vlcera valere, pro Lemnia terra, siue Lemnia sphragide interpretari, ex Dioscoride cap. de Lemnia, & Galeno libro nono simplicium medicamentorum, vbi de Samia terra tradit, vti & cum eundem libro quinto in lenibus emplastris, in pastillo ad sordida vlcera, & libro sexto in liquido collyrio Euelpidis, minium simpliciter dictum inuenies, pro Sinopica rubrica interpretari. Non est tamen negligendum Serapionis minium, & quod in officinis venditur, Dioscoridis & Galeni esse Sandycem Minculatorem Vlpianus Pandectarum lib. XXXVIII. de operis libert. vocat, qui minio maiusculas literas, aut eiusmodi aliquid pingit.

Non minus etiam plures philologicum.] *Leuis menda sed annotata, ne oscitantem lectorem moraretur. Scribendum philologi cum, distinctis dictionibus. Qui autem essent philologi, dixi in proœmio libri sexti.*

De gnomonicis rationibus, ex radiis solis per vmbram inuentis, & mundo atque planetis. CAP. IIII.



EA autem sunt diuina mente comparata, habentq; admirationem magnam considerantibus, quod vmbra gnomonis æquinoctialis alia magnitudine est Athenis, alia Alexandriæ, alia Romæ, non eadem Placentiæ, cæterisq; orbis terrarum locis. Itaque longe aliter distant descriptiones horologiorum, locorum mutationibus. Vmbrarum enim æquinoctialium magnitudinibus designantur

aa analem

analemmatorum formæ, ex quibus perficiuntur, ad rationem locorum, & vmbræ gnomonum, horarum descriptiones. Analemma, est ratio conquisita solis cursu, & vmbræ crescentis, à brumæ obseruatione inuenta, è qua per rationes Architectonicas circiniq; descriptiones, est inuentus effectus in mundo. Mundus autem est omnium naturæ rerum conceptio summa, cœlumq; syderibus conformatum. Id voluitur continenter circum terram atque mare, per axis cardines extremos. Nanque in his locis naturalis potestas ita Architectata est, collocauitq; cardines tanquam centra, vnum à terra & à mari in summo mundo, ac post ipsas stellas Septentrionum. Alterum trans contra sub terra in Meridianis partibus, ibiq; circum eos cardines orbiculos, tanquam circum centra, vt in torno perfecit, qui Græcè πόλοι nominantur, per quos peruolitat sempiterno cœlum. Ita media terra cum mari, centri loco naturaliter est collocata. His natura dispositis, ita vti Septentrionali parte à terra excelsius habeat altitudine centrum, in Meridiana autem parte inferioribus locis subiectum à terra obscuretur, tunc etiam per medium, transuersa & inclinata in Meridiem, circuli delata zona duodecim signis est conformata, quæ eorum species stellis dispositis, duodecim partibus peræquatis, exprimit depictam à natura figurationem. Itaque lucentia cum mundo reliquoq; syderum ornatu circum terram mareq; peruolantia, cursus perficiunt ad cœli rotunditatem. Omnia autem visitata & inuisitata temporum necessitudine sunt constituta, ex quibus sex signa numero, supra terram cum cœlo peruagantur: cætera sub terram subeuntia, ab eius vmbra obscurantur. Sex autem ex his semper supra terram nituntur. Quanta pars enim nouissimi signi depressione coacta versatione subiens sub terram occultatur, tantundem eius contrariæ versationis necessitate suppressa, rotatione circumacta trans è locis non patentibus & obscuris egreditur ad lucem. Nanque vis vna & necessitas vtrunque simul Orientem & Occidentem perficit. Ea autem signa cum sint numero XII. partesq; duodecimas singula possideant mundi, versenturq; ab Oriente ad Occidentem continenter, tunc per ea signa contrario cursu Luna, stella Mercurii, Veneris, ipse Sol, itemq; Martis, & Iouis, & Saturni: vt per graduum ascensionem percurrentes, alius alia circuitionis magnitudine ab Occidente, ad Orientem in mundo peruagantur. Luna die octauo & vigesimo, & amplius circiter hora, cœli circuitionem percurrens, ex quo cœperit signo ire, ad id signum reuertendo, perficit lunarem mensem. Sol autem signi spatium, quod est duodecima pars mundi, mense vertente vadens transit: ita duodecim mensibus duodecim signorum interualla peruagando, cum redit ad id signum vnde cœperit, perficit spatium vertentis anni. Ex eo, quem circulum Luna terdecies in duodecim mensibus percurrit, eum Sol iisdem mensibus semel permetitur. Mercurii autem & Veneris stellæ, circum

cum Solis radios, Solem ipsum, vti centrum, itineribus coronantes, regressus retrorsum & retardationes faciunt. Etiam stationibus, propter eam circinationem, morantur in spatiis signorum. Id autem ita esse maxime cognoscitur ex Veneris stella, quod ea cum Solem sequatur, post occasum eius apparens in cœlo, clarissimeq; lucens, Vesperugo vocitatur: aliis autem temporibus eum antecurrens, & Oriens ante lucem, Lucifer appellatur. Ex eoq; nonnunquam plures dies in vno signo commorantur, alias celerius ingrediuntur in alterum signum. Itaq, quod non æquè peragunt numerum dierum in singulis signis, quantum sunt moratæ prius, transiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustum cursum. Ita efficitur, vti quod demorentur in nonnullis signis, nihilominus cum eripiunt se à necessitate moræ, celeriter consequantur iustam circuitionem. Iter autem in mundo Mercurii stella ita peruolitat, vti trecentesimo & sexagesimo die per signorum spatia currens, perueniat ad id signum, ex quo priore circulatione cœpit facere cursum: & ita peræquatur eius iter, vt circiter tricenos dies in singulis signis habeat numeri rationem. Veneris autem cum est liberata ab impeditione radiorum solis, XXX. diebus percurrit signi spatium, quo minus quadragenos dies in singulis signis patitur, cum stationem fecerit, restituit eam summam numeri in vno signo morata. Ergo totam circuitionem in cœlo, quadringentesimo & octogesimo & quinto die permensa, iterum in id signum redit, ex quo signo prius iter facere cœpit. Martis verò circiter sexcentesimo octogesimo tertio die syderum spatia peruagando peruenit eo, ex quo initium faciendo cursum fecerat ante: & in quibus signis celerius percurrit cum stationem fecit, explet dierum numeri rationem. Iouis autem placidioribus gradibus scandens contra mundi versationem, circiter trecentis sexagintaquinque diebus singula signa permetitur, & consistit per annos XI. & dies trecentos sexaginta tres, & redit in id signum, in quo ante XII. annos fuerat. Saturni verò, mensibus vndetriginta & amplius paucis diebus, peruadens per signi spatium, anno nono & vigesimo, circiter diebus CLX. in quo ante tricesimo fuerat anno in id restituitur: ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo, tanto maiorem circinationem rotæ percurrendo tardior videtur. Hi autem qui supra solis iter circinationes peragunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tum non progrediuntur, sed regressus facientes morantur, donicum idem sol de eo trigono in aliud signum transitionē fecerit. Id autem nonnullis sic fieri placet, quod aiunt solem cum longius absit abstantia quadam, non lucidis itineribus errantia per ea sydera obscuratis morationibus impediri. Nobis verò id non videtur. Solis enim splendor perspicibilis & patens, sine vllis obscurationibus est per omnem mundum, vt etiam nobis apparet, cum faciunt eæ stellæ regressus & morationes. Ergo si tantis interuallis nostra species po-

testi id animaduertere, quid ita diuinitatibus splendoribusq; astrorum iudicamus obscuritates obiici posse? Ergo potius ea ratio nobis constabit, quòd feruor, quemadmodum omnes res, euocat & ad se ducit (vt etiam fructus ex terra surgentes in altitudinem per calorem videmus, non minus aquæ vapores à fontibus ad nubes per arcus excitare) eadem ratione solis impetus vehemens radiis trigoni forma porrectis, insequentes stellas ad se perducit, & ante currentes, veluti refrenando retinendoq;, non patitur progredi, sed ad se cogit regredi, & in alterius trigoni signum esse. Fortasse desiderabitur, quid ita sol quinto à se signo, potius quàm secundo aut tertio, quæ sunt propiora, faciat in his feruoribus retentiones. Ego quemadmodum id fieri videatur exponam. Eius radii in mundo, vti trigoni paribus lateribus forma, lineationibus extenduntur: id autem nec plus nec minus est ad quintum ab eo signo. Igitur si radii per omnem mundum fusi circinationibus vagarentur, neque extentionibus porrecti ad trigoni formam linearentur, propiora flagrarent. Id autem etiam Euripides Græcorum Poeta animaduertisse videtur, ait enim, quæ longius à sole essent, hæc vehementius ardere, propiora verò contemperata habere: itaque scribit in fabula Phaëtonte sic, Καίει τὰ πόῤῥω, τὰ δ' ἐγγὺς εὔκρατ' ἔχει. Si ergo res & ratio & testimonium Poetæ veteris id ostendit, non puto aliter oportere iudicari, nisi quemadmodum de ea re supra scriptum habemus. Iouis autem inter Martis & Saturni circinationem currens, maiorem quàm Mars, minorem quàm Saturnus peruolat cursum. Item reliquæ stellæ, quo maiore absunt spatio ab extremo cœlo, proximamq; habent terræ circinationem, celerius percurrere videntur, quod quæcunq; earum minorem circinationem peragens, sæpius subiens præterit superiorem. Quemadmodum si in rota, qua figuli vtuntur, impositæ fuerint septem formicæ, canalesq; totidem in rota facti sint circum centrum in imo, accrescentes ad extremum, in quibus hæ cogantur circinationem facere, versetúrq; rota in alteram partem, necesse erit eas contra rotæ versationem nihil minus aduersus itinera perficere, & quæ proximum centrum habuerit celerius peruagari, quæq; extremum orbem rotæ peraget, etiam si æquè celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum. Similiter astra nitentia contra mundi cursum, suis itineribus perficiunt circuitum, sed cœli versatione redundationibus referuntur quotidiana temporis circulatione. Esse autem alias stellas temperatas, alias feruentes, etiamq; frigidas, hæc esse causa videtur, quòd omnis ignis in superiora loca habet scandentem flammam. Ergo Sol æthera, qui est supra se, radiis exurens efficit candentem, in quibus locis habet cursum Martis stella, itaque feruens ab ardore solis efficitur. Saturni autem, quòd est proxima extremo mundo, tangitq; congelatas cœli regiones, vehementer est frigida. Ex eo Iouis, cum inter

vtriusque

Vtriusque circuitiones habeat cursum, à refrigeratione caloreq́; eorum medio, conuenientes temperatissimosq́; habere videtur effectus. De zona XII. signorum, & septem astrorum, contrarioq́; eorum opere ac cursu, quibus rationibus & numeris transeunt ex signis in signa, & circuitum suum perficiant, vti à præceptoribus accepi, exposui: nunc de crescenti lumine Lunæ, diminutioneq́;, vti traditum est nobis à maioribus, dicam. Berosus, qui à Chaldæorum ciuitate siue natione progressus in Asia etiam disciplinam patefecit, ita est professus, pilã esse ex dimidia parte candentem, reliqua habere cæruleo colore. Cum autem cursum itineris sui pergens subiret orbem solis, tunc eam radiis, & impetu caloris corripi, conuertiq́; candentem, propter eius proprietatem luminis ad lumen. Cum autem ea euocata ad solis orbes superiora spectet, tũc inferiorem partem eius, quòd candens non sit, propter aëris similitudinem obscuram videri, cum ad perpendiculum extet ad eius radios totum lumen ad superiorem speciem retineri, & tunc eam vocari primam. Cum præteriens vadit ad Orientis cœli partes, relaxari ab impetu solis, extremamq́; eius partem candentiæ, oppido quàm tenui linea ad terram mittere splendorem, & ita ex eo eam secundam vocari. Quotidiana autem versationis remissione, tertiam, quartam indies numerari, septimo die Sol cum sit ad Occidentem, Luna autem inter Orientem & Occidentem medias cœli teneat regiones, quod dimidia parte cœli spatio distet à sole, item dimidiam candentiæ conuersam habere ad terram. Inter Solem verò & Lunam cum distet totum mundi spatium, & Luna Orientis orbem Sol retrospiciens, cum transit ad Occidentem, eam quod longius absit à radiis remissam, quartadecima die plena rota totius orbis mittere splendorem, reliquosq́; dies decrescentia quotidiana ad perfectionem lunaris mensis, versationibus & cursu à sole reuocationibus, subire rotam, radiosq́; eius etiam menstruas dierum efficere rationes. Vti autem Aristarchus Samius Mathematicus, vigore magno rationes varietatis disciplinis de eadem reliquit, exponam. Non enim latet, Lunam suum propriumq́; non habere lumen, sed esse vti speculum, & à Solis impetu recipere splendorem. Nanque Luna de septem astris circulum proximum terræ in cursibus minimum peruagatur. Itaque quot mensibus sub rotam solis radiosq́; primo die antequam præterit latens obscuratur, & quoniam est cum sole, noua vocatur: postero autem die, quo numeratur secunda præteriens à sole, visitationem facit tenuem extremæ rotundationis. Cum triduum recessit à sole crescit, & plus illuminatur: quotidie verò discedens cum peruenit ad diem septimum, distans à Sole Occidente circiter medias cœli regiones, dimidia lucet, & eius quæ ad solem pars spectat, ea est illuminata. Quarto autem decimo die, cum in diametro spatio totius mundi absit à sole, perficitur plena, & oritur cum sol sit ad Occidentem, ideo quod totum spatium

mundi distans consistit contra, & impetu solis totius orbis in se recipit splendorem. Septimodecimo die cum Sol oritur, ea pressa est ad Occidentem, vigesimo & altero die cum sol est exortus, Luna tenet circiter medias cœli regiones, & id quod spectat ad solem, habet lucidum, in reliquis obscura. Item quotidie cursum faciendo, circiter octauo & vigesimo die subit radios solis, & ita menstruas perficit rationes. Nunc vt in singulis mensibus sol signa peruadens, auget & minuit dierum & horarum spatia, dicam.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

Ea autem sunt diuina mente comparata.] *Quæ superiora sunt tria capita, videntur pars esse proœmij Hoc autem libri initium.*

Quòd vmbra gnomonis æquinoctialis, &c.] *Spectat istud ad horologiorum rationem, de qua infrà cap.* VIII. *satis multa præcipit.*

Mundus autem est omnium naturæ rerum conceptio summa.] *Mundus enim circunflexu teguntur cuncta, à perfecta absolutaq́ elegantia ita appellatus, vt à Græcis* κόσμος, *alio nomine cælum dicitur à cælando, descripto circulo, qui signifer vocatur in duodecim animalium effigies, autore Plinio libri* II. *cap.* IIII. *Alijs placet à concauitate dictum cælum,* κοῖλον *enim id est, quod concauum. Id apud Laërtium Diogenem legi esse sphæram volubilem, & immensum tectum. Plato in Timæo, Mercurius Trismegistus in Pimandro, Alcinous lib. de doctrina Platonis, Iamblicus libro de mysterijs, & Synesius lib. de somnijs, tradunt mundum esse animal, vt hoc quoque non præteream.*

Id voluitur continenter circum terram.] *Vnde & æther vocatus est, ab æterno & irrequieto ambitu, quasi* ἀεὶ θέων, *id est semper currens. Qua in sententia video fuisse Aristotelem. Alij* ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θέρειν, ἤτοι θερμαίνειν, *id est à semper calefaciendo. Annotauit ex Homero Galenus comment.* IIII. *in sextum de morbis vulgaribus Hippocratis librum, Veteres cœlum nos ambiens exquisite purum, æthera, nebulosum verò, aëra vocare consueuisse.*

Per axis Cardines extremos.] Ἄξων κόσμου *(inquit Proclus)* ἐστὶν ἡ διάμετρος περὶ ἣν στρέφεται, *hoc est. Axis mundi est dimetiens circum quem versatur. Lucanus libro* I.

Aetheris immensi partem si presseris vnam,
Sentiet axis onus. Et Prudentius
Et scissus axis cardinem mundi ruentis soluerit.

Homerus (cui vt Poëta multa fingere licuit) tam vastam molem non putauit pendentem volui dicendam, sed Atlantem tradit columnas habuisse, quibus terram, cœlumq́ sustineret. Versus ex primo libro Odyssææ adscribam.

Ἄτλαντος θυγάτηρ ὀλοόφρονος, ὅς τε θαλάσσης
Πάσης βένθεα οἶδεν, ἔχει δέ τε κίονας αὐτὸς
Μακράς, αἳ γαῖάν τε καὶ οὐρανὸν ἀμφὶς ἔχουσι.

Alter

Alterum trans contrà sub terra.] *Duriusculum loquendi genus, qualia non pauca sunt huius autoris.*

Ibique circum eorum cardinum orbiculos.] *Scribo, circum eos cardines. Quod Sulpitianus codex agnoscit, ut sit sensus, Perficit circũ axis cardines, id est extremas partes, & veluti enodaces, orbiculos, qui à Græcis πόλοι vocantur, quasi dicas vertices, quòd in eis cœlum perpetuò vertatur, quemadmodum tornus in armillis. Autores alij, quos ego viderim, magno consensu dicunt cœlum circum axem volui, cuius extrema duo puncta vocentur poli. Quæ sententia recepta probatáq; est. Vnum Varronem video in eadem ferè sententia cum Vitruuio fuisse, ut ex Gellij lib. I I I. cap. X. deprehendimus.*

Qui Græcè πόλοι nominantur.] *Latini vertices dixerunt, uti Virgilius primo Georg. Plinius lib. I I. cap. X V. & alij Græcos imitati, qui πόλους à πολεῖν, id est verto nominarunt. Poli duo sunt, arcticus, siue borealis, & antarcticus, siue australis.*

Omnia autem visitata & inuisitata.] *Id est quæ videntur, & non videntur. Apuleius libro quarto de asino, dicit noctem visitatam pro conspecta. Cicero autem in oratione de aruspicum responsis, inuisa pro non visa vsurpauit, & C. Iulius Cæsar de bello ciuili, libro secundo. Communi, ait, fit vitio naturæ, ut inuisis, latitantibus, atque incognitis rebus magis confidamus, vehementiusq; exterreamur.*

Luna, stella Mercurij, &c.] *Ab his septem stellis, quas πλανήτας Græci, multi ex nostris erraticas, Nigidius apud Gellium errones vocat, sunt appellati ab Aegyptijs primùm hebdomadis dies, Saturni, Solis, Lunæ, Martis, Mercurij, Iouis, & Veneris, quos hodie partim, Sabbatum, Diem Dominicum, Lunæ, Martis, Mercurij, Iouis & Veneris: partim Sabbatum, Diem Dominicum, feriam secundam, tertiam, quartam, quintam, & sextam dicimus, idq; autore Imper. Constantino, si vera tradit Nicephorus in eius encomio (Syluestro enim Pontifici Romano tribuit Bedas capite octauo libri de natura rerum) Sabbati appellationem retinentes, quia Deus omnia cum creasset, eo die, id est septimo quieuit, & à Dominico hebdomada inchoantes, quia sit eo die* CHRISTVS *Seruator & Redemptor noster à mortuis à patre suscitatus. Philastrius quidem certè Episcopus Brixiensis in libro de hæresibus tradit Deum nomina dierum ab origine mundi appellasse primum, secundum, tertium, quartum, quintum, sextum, septimum. Ordinis autem illius causas apud Dionem libro tricesimoseptimo, qui primus est eorum, qui ad hanc diem prodierunt, & Ioannem Oxiphilinum in eius epitome legimus duas, quas ut poterimus quoniam neuter eorum adhuc in manus omnium venit, nec alius, quem legerim prodiderit, non tam vertemus, quàm explicabimus, eoq; libentius, quòd memini ea de re quæsitum esse ab Antonio Angelo Ambiano, amico & benè docto viro, cum ipse Constantinopoli, ego Roma in Galliam reuersi, Lutetiæ apud Ioannem Perrellum cinem meum, meumq; olim pueritiæ institutorem atque moderatorem, nunc verò primæ celebritatis medicum cœnaremus. Occasionem autem attulerat liber Theodori Gazæ περὶ μηνῶν à Perrello ante annos viginti summa fide, & pari elegantia versus. Prima igitur ratio hæc est. cum existimarent Aegyptij planetarum eum esse ordinem, ut orbis summus Saturni diceretur, proximus Iouis, tertius Martis,*

Martis, quartus Solis, quintus Veneris, sextus Mercurij, septimus Lunæ, diatessaron harmoniæ rationem habentes, quòd in ea vis omnis musicæ contineretur, orbium tetrachorda septem commenti sunt, quorum singulas primas stellas singulis hebdomadis diebus assignarent. Primum tetrachordum à Saturno ad Solem concipiebant, secundum à Sole ad Lunam, tertium à Luna ad Martem, quartum à Marte ad Mercurium, quintum à Mercurio ad Iouem, sextum à Ioue ad Venerem. Inde factum, vt primus dies sit appellatus Saturni, quia primi tetrachordi princeps erat Saturnus, & pari ratione secundus Solis, tertius Lunæ, quartus Martis, quintus Mercurij, sextus Iouis, & septimus Veneris. Altera ordinis ratio est. Cùm naturalis dies quatuor & viginti horis constaret, primam dabant Saturno, secundam Ioui, tertiam Marti, quartam Soli, quintam Veneri, sextam Mercurio, septimam Lunæ: rursus octauam Saturno, nonam Ioui, ac deinceps ad vicesimamquartam, quæ Martis cum esset, contingebat, vt proximæ diei prima esset Solis, tertiæ Lunæ, quartæ Martis, quintæ Mercurij, sextæ Iouis, & septimæ Veneris. Ex eo diebus hebdomadis planetarum inditum est præsidium, quos memorato ratiocinio primis horis præesse contigerat. Quem morem receperunt longo post tempore, & non ita pridem, si Oxiphilino credimus, Græci, & Romani. Et reuera, vt legas omnia omnium antiquorum monimenta, nunquam reperias eam dierum appellationem. Nam vt de Græcis loquamur, ex Hesychio, Polluce, Suida, Gaza, cæteris, manifestum est eos mensem in tres decadas partitos esse, ἱςαμένου μηνὸς μεσοῦντος & φθίνοντος. & primam ἱςαμένου diem, νουμηνίαν vocasse, secundam δευτέραν ἱςαμένου, numerum sequentes ad δεκάτην ἱςαμένου. Inde primam μεσοῦντος dixisse πρώτην ἐπὶ δέκα, secundam δευτέραν ἐπὶ δέκα, consequentes ad εἰκάδας. Postremò φθίνοντος primam appellasse, δεκάτην φθίνοντος, siue πρώτην ἐπὶ εἰκάδι, secundam ἐννάτην φθίνοντος, siue δευτέραν ἐπὶ εἰκάδι, sic deinceps progredientes ad ἕνην καὶ νέαν. Romanos autem mensem diuisisse in Calendas, Nonas, & Idus, tam tritum est, vt vel pueris ex libello horariarum precum notum sit.

Ab Occidente ad Orientem in mundo peruagantur.] *omnium errantium siderum id est planetarum meatus contrarium mundo cursum agere, id est læuum semper, illo in dextram præcipiti, tradit Plinius lib.* II. *cap.* VIII. *Quo in loco aduertendum, læuum appellari Orientalem mundi partem, dextrum verò Occidentem, contrà quàm sit Geographorum placitis traditum, ipsis scilicet contraria ratione vtentibus, idq́ autore etiam Aristotele. Varro libro sexto de Latina lingua eiusdem fuit sententiæ cum Vitruuio. Eius templi (de cœlo loquitur) partes quatuor dicuntur, sinistra ab Oriente, dextra ab occasu, antica ad Meridiem, postica ad Septentrionem. Hetrusci aruspices, vti ab Higino in libro de agrorum constitutionibus traditum est, dextram partem orbis terrarum appellauerunt eam, quæ Septentrioni subiaceat, sinistram verò, quæ ad Meridianum terræ occasum. Augures in Meridie constituisse, ex Liuij libro primo ab vrbe condita liquet.*

Luna die octauo & vigesimo & amplius circiter horam.] *Plinius lib.* II. *cap.* IX. *fieri ait vicenis diebus septenisq́, & tertiá diei parte. Martianus Capella lib.* VIII. *viginti septem diebus & besse. Cassiodorus lib Variarum* XI. *triginta diebus. Sed præstat eius de planetarum cursu verba referre. Saturnus (ait) annis triginta constituta sibi cœli spatia peruagatur. Stella Iouis duodecim*

annis

annis attributam sibi regionem illustrat. Martis sydus ignea celeritate raptatum, decem & octo mensibus deputata sibi discurrit. Sol anni spatio Zodiaci circuli signa praeterluat. Astrum Veneris mensibus quindecim spatia concessa transcendit. Mercurius velocitate succinctus, tredecim mensibus proposita sibi interualla praeterebit. Luna peculiari nobis vicinitate proximior, triginta diebus peragit, quod anni spatio Sol aureus circumuectus impleuerit. Vsque huc Cassiodorus. Qui ratiocinio magis subtili vtuntur, ex Ptolemaeo, Alfonsiq; tabulis, Saturno tribuunt dies decies mille, septingentos, quadraginta sex, id est annos viginti nouem, dies centum quinquaginta quatuor, & horas ferè quinque. Ioui dies quater mille, trecentos triginta & vnum, id est annos vndecim, dies tercentum & tredecim, & horas fere quatuordecim. Marti dies sexcentos octoginta septem, & horam vnam, id est annum vnum, dies trecentos, & viginti vnum, horas decem & nouem, & minuta ferè decem. Soli dies trecentos sexaginta quinque, horas quinque, & minuta ferè quadraginta nouem. Veneri totidem, Mercurio totidem: Lunae dies viginti septem, horas septem, & minuta ferè quadraginta. Neque tamen existimandum est, planetam sicuti hominem aut formicam per se moueri, ita enim quasi auis aerem, aut piscis aquam penetrando rumperet, quod ab incorruptili sit corpore alienum, sed mouetur ab orbe quodam distincto, & ad id destinato, in Orientem. Alioquin impetu primi motus mouetur ad Occidentem.

Perficit spatium vertentis anni.] *Solis sicut reliquarum planetarum meatus est duplex, altero quoties ab ortu in occasum cum mundo corripiuntur, altero ipsi suum circulum contra mundum perficiunt. Sol itaque* CCCLXV. *diebus, & quadrãte ferè, id est annuo spatio cursum suum peragit. Ita ferè statuunt omnes. Iuxta verò Alfonsi supputationem, quae caeteris praestare censetur, verus anni circuitus est dierum trecentorum sexaginta quinque, horarum quinque, & quadraginta nouem sexagesimarum alterius horae, & praeterea partium secundae sexagesimae sedecim. Sic fiet mensis dierum triginta, horarum decem, minuttarum primarum viginti nouem, secundarum sex, tertiarum viginti. Galenus autem tertio commentario in prognostica Hippocratis, explicans verba illa, Neque annus, neque menses integris numerari diebus possunt, tradit vnumquenque mensem minorem esse triginta diebus, maiorem verò nouẽ & viginti, nominatumq; esse ab antiquis mensem tempus inter duas Lunae coitiones intercidens: sed & ipse Hippocrates lib. de septimestri partus duos menses ait nouẽ & quinquaginta ferè diebus absolui, decem verò septem dierum quadragenis. Solem Orpheus in hymnis, siue Onomacritus, vt existimat Pausanias, κόσμου ὄμμα, id est mundi oculum vocat. Ambrosius praeter id, iucunditatem diei, & coeli pulchritudinem lib.* IIII. *hexameron appellat. Homerus eum cuncta intueri & audire adfirmat, ἠέλιος θ' ὃς πάντ' ἐφορᾷς (inquit) καὶ πάντ' ἐπακούεις, & apud Ammianum libro vigesimoprimo inuenias mundi mentem dici.*

In mundo Mercurij stella, &c.] *Proximum Veneri Mercurij sydus autore Plinio lib.* II. *cap.* VIII. *à quibusdam appellatum Apollinis, inferiore circulo fertur nouem diebus ocyore ambitu, modò ante Solis exortum, modò post occasum splendens, nunquam ab eo viginti partibus remotius.*

Ergò totam circuitionem in coelo quadringentesimo & octogesi

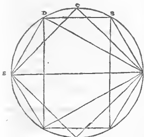
octogesimo & quinto die permensa.] *Scribit Plinius memorato loco Venerem signiferi ambitum peragere tricenis & duodequinquagenis diebus, ab Sole nunquam absistentem partibus sex atque quadraginta longius. Hoc ex Timæi sententia.*

Iouis autem placidioribus gradibus scandens color mundi versationem.] *Typographi negligentia pro contra scriptum est color. Quod non monuissem, nisi scirem nullius penè momenti mendas oscitantem lectorem aliquando retardare. Sed quod ad rem spectat, tradit Plinius dicto loco, Iouis circulum circumagi duodenis annis.*

Saturni verò.] *Saturnum, quem Græci phænona vocant, summum esse sydus, & maximo ambire circulo, ac trigesimo anno ad breuissima sedis suæ principia regredi, certum esse tradit Plinius.*

Maximè cum in trigono fuerint, quod is inierit.] *Sunt omnino quatuor aspectuum genera, quod alibi testati sumus, trigonus, tetragonus, hexagonus, & aduersus sex signis. De quibus Iouianus Pontanus cœlestium rerum libro primo Qui planeta distat ab alio interuallo signorum quatuor, eum dicemus alterum trigono respicere, trianguliq́ figura notari solet. Si distabit trium signorum spatio, tetragonum dicemus, quadratiq́ forma effingitur. Si aberit signorum duorum interuallo, hexagonum vocabimus, asterisco quidem notatum. Oppositum sex signis, siue diametralem, notamus signo octonary numeri, id est nota non dissimili ei, qua octonarium numerum significare solent, qui hac tempestate non admodum vetusta supputandi ratione vtuntur, per notas quas algoristicas ab Indis, vt existimo, mutuato vocabulo (Indicæ enim hæ decem figuræ, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. & 0, tziphra, esse perhibentur, vti à Georgio Valla traditur Arithmeticæ libro tertio) vulgò appellant. Itaque trigonus fit interuallo inter duos planetas* C X X. *partium, tetragonus* X C. *hexagonus* L X. *Oppositio* C L X X X. *nam totius circunscriptionis ambitus est partium* C C C L X. *Saturnus, Iupiter, Mars, & Luna, à Sole figuris distare possunt omnibus. Venus & Mercurius nulla. Mercurius quidem certè cum plurimum abest, partibus ferè quinquaginta distat. Figuram aspectuum subiecimus.*

Aspectuum figura.



A D *aspectus trigonus.*
A C *aspectus tetragonus.*
A B *aspectus hexagonus.*
A E *aspectus diametralis.*

Donicum idem Sol.] *Vocabulum Plautinum & Catonianum,*

nianum, vt suprà lib. III. cap. III. Cato de re rustica cap. CLXI. Vsque licebit vellas, donicum in semen videris ire.

De eo trigono in aliud signum transitionem fecerit.] *Paulo mox se interpretatur, cum ait, In alterius trigoni signum esse.*

Aquæ vapores à fontibus ad nubes per arcus excitari.] *Arcus, quem Irim vocant, causam esse scribit Plinius lib. II. cap. LIX. radium Solis immissum caua nubi repulsa acie in Solem refractum, colorumq́ varietatem mixtura nubium, aeris igniumq́ fieri: nisi Sole aduerso non fieri, nec vnquam, nisi dimidia circuli forma, nec noctu, nec vnquam plures simul, quàm duos. De Iri multa apud Nicephorum Blemidem lib. Meteoron, Ammianum lib. XX. Aristotelem lib. III. eiusdem argumenti, & Senecam naturalium quæstionum libro primo. Signum autem esse pluuiæ vel vnus Valerius Flaccus Argonauticon lib. IIII. testimonio esse possit:*

Quid memorem, quas Iris aquas, quas torqueat ancon.

Solis impetus vehemens, radijs trigoni forma porrectus.] *Scribendum esse porrectis sexto casu, numeri multitudinis, argumento est, quod postea sequetur. Eius radij in mundo vti trigoni paribus lateribus forma, lineationibus extenduntur.*

Καὶ τὰ πόῤῥω, τὰ δ' ἐγγὺς ἐυκρατ' ἔχει.] *Id est, vrit longinqua, propinqua verò temperat.*

Ex eo Iouis cum inter vtriusque circuitiones habeat cursum.] *Hoc dixit lib. VI. cap. I. Iouis, inquit, stella inter Martis feruentissimam, & Saturni frigidissimam media currens temperatur.*

De Zona XII. signorum.] *Zodiacum, siue signiferum appellat Zonam. Manilius verò baltheum & fasciam. Eius sunt verba,*

Sed nitet ingenti stellatus balthcus orbe,
Insignemq́ facit cœlato lumine mundum,
Et ter vicenas partes patet atque trecentas
In longum, bis sex latescit fascia partes.

Non enim latet Lunam suum propriúmque non habere lumen.] *Præter alios omnes, Plinius lib. II. cap. IX. asserit Lunam in totum mutuata à Sole luce fulgere, tantumq́ ex terris ostendere, quantum ex Sole ipsa concipiat. Hoc idem dicit Galenus libro tertio de diebus decretorijs. Hinc illud Ciceronis in somnio Scipionis, Vltima cœlo, citima terris, luce lucebat aliena. Euripides in Phœnissis Lunam Solis esse filiam dicit, quod ab eo lumen mutuata quodammodo gigni videatur. O filia Solis Luna (inquit) ὦ θύγατερ ἀελίου σελάνα. Sed quid prohibet & istud ex Græcorum Latinorumq́ commentarijs addere. Lunam in coitu, esse siue silere dici, quando in eadem parte erit, in qua Sol, Varro intermenstruum, Firmicus Maternus synodicam, alij interlunium vocant. Genituram verò intelligi, cum à Sole abest partes XV. Ortum, cum abest partes XXX. μηνοειδῆ, siue corniculatam, aut curuam in cornua, cum abest partes LX. sexangulamq́ facit mundi ad Solem figuram, διχότομον, siue διχότομον, id est diuiduam, siue æqua portione diuisam, cum aberit partes XC. quadrangulamq́ efficit cum Sole figuram. Ἀμφίκυρτον, siue dimidio orbe maiorem, cum CXX. partes à Sole abfuerit, & triangu-*

lam facit mundi ad ipsum figuram. πανσέληνον, id est sinuatam in orbem, sine plenam, cùm est in diametro cum Sole, abestq́; C L X X X. partes. Lege Marcellinum Ammianum libro X X.

Itaque quot mensibus sub rotam Solis.] *De hoc dicendi genere affatim dicam lib. X. cap. V I I.*

Sol signa persuadens.] *Facile est cuiuis vel negligenter consideranti typographi negligentiam arguere, & pro persuadens, peruadens substituere: sed noluimus in re etiam minima lectori delicato non consultum.*

De Solis cursu per duodecim signa Zodiaci.

CAP. V.



IS nanque cum Arietis signum init, & partem octauam peruagatur, perficit æquinoctium vernum: cum progreditur ad caudam Tauri, sydusq́; Vergiliarum, è quibus eminet dimidia pars prior Tauri, in maius spatium mundi, quàm dimidium procurrit, procedens ad Septentrionalem partem. E Tauro cum ingreditur in Geminos, exorientibus Vergiliis magis crescit supra terram, & auget spatia dierum: deinde è Geminis cum init ad Cancrum, qui breuissimum tenet cœli spatium, cum peruenit in partem octauam perficit solstitiale tempus: & peigens peruenit ad caput & pectus Leonis, quod eæ partes Cancro sunt attributæ. Ex pectore autem Leonis & finibus Cancri, Solis exitus percurrens reliquas partes Leonis, imminuit diei magnitudinem & circinationis, reditq́; in Geminorum æqualem cursum. Tunc verò à Leone transiẽs in Virginem, progrediensq́; ad sinum vestis eius, contrahit circinationem, & æquat eam, quam Taurus habet cursus rationem, E Virgine autem progrediens per sinum, qui sinus Libræ partes habet primas, in Libræ parte octaua perficit æquinoctium autumnale, qui cursus æquat eam circinationem, quæ fuerat in Arietis signo. Scorpionem autem cum Sol ingressus fuerit Occidentibus Vergiliis, minuit progrediens ad Meridianas partes longitudines dierum. E Scorpione cum percurrendo init in Sagittarium ad femina eius, contractiorem diurnum peruolat cursum. Cum autem incipit à feminibus Sagittarii, quæ pars est attributa Capricorno, ad partem octauam, breuissimum cœli percurrit spatium. Ex eo à breuitate diurna, bruma, ac dies brumales appellantur. E Capricorno autem transiens in Aquarium, adauget & exæquat Sagittarii longitudine diei spatium. Ab Aquario cum ingressus est in Pisces, Fauonio flante, Scorpionibus comparat æqualem cursum. Ita Sol ea signa peruagando, certis temporibus auget aut minuit dierum & horarum spatia. Nunc de cæteris syderibus, quæ sunt dextra ac sinistra zonam

signorum

ſignorum, Meridiana, Septentrionaliq́; parte mundi ſtellis diſpoſita figuratasq́; dicam.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

Is nanque cum in arietis ſignum init, &c.] *Quatuor inſignes temporum mutationes hoc capite deſcribuntur, æquinoctiorum, ſolſtitij, & brumæ. Eas fieri in octauis ſignorum partibus adfirmat, cui ſuffragatur Plinius lib. XVIII. cap. XXV. & lib. II. cap. IX. his verbis. Sol autem ipſe quatuor differentias habet, bis æquata nocte dies, vere & autumno, & in centrum incidens terræ, octauis in partibus arietis, ac libræ, bis permutatis ſpatijs, in auctum diei, bruma in octaua parte Capricorni, noctis verò, ſolſtitio totidem in partibus Cancri. Qui locus admonet, vt dicam errare eos, qui brumam hybernum ſolſtitium vocant: qua in ſententia ſolus veterum fuit Columella, & poſtea Seruius. Optimi enim autores τροπὰς χειμερινὰς brumam, τροπὰς θερινὰς, ſolſtitium appellant.*

Cùm progreditur ad caudam Tauri.] *Cæteri Tauri partes poſteriores non videri aiunt. Vnus Plinius Vitruuium eſt ſecutus lib. II. cap. XLI. In cauda (inquit) Tauri ſeptem, quas appellauere Vergilias.*

Quæ ſunt dextrà ac ſiniſtrà zonam ſignorum.] *Eo dicendi genere vſus eſt lib. X. cap. XI. Dextrà autem & ſiniſtrà cochleam tigna collocantur, & cap. XV. Quæ dextrà ac ſiniſtrà canalem figuntur.*

De ſyderibus quæ ſunt à Zodiaco ad Septentrionem.

CAP. VI.



NANQVE Septentrio, quẽ Græci nominant ἄρκτον ſiue ἑλίκην, habet poſt ſe collocatum Cuſtodem. Ab eo non longe conformata eſt Virgo, cuius ſupra humerum dextrum lucidiſsima ſtella nititur, quam noſtri prouindemiam, maiorem Græci προτρύγητον vocitant, candens autem magis ſpecies eius eſt colorata. Item alia contra eſt ſtella media genuorum Cuſtodis arcti, qui Arcturus dicitur. Eſt ibi dedicatus è regione capitis Septentrionis, tranſuerſus ad pedes Geminorum, Auriga, ſtatq́; in ſummo cornu Tauri, Itemq́; in ſummo cornu leuo ad Aurigæ pedes, vna tenet parte ſtellam, & appellatur aurigæ manus. Hœdi capra leuo humero Tauri quidem & Arietis, inſuper Perſeus dexterioribus ſubtercurrens baſim Vergiliarum, ſiniſterioribus caput Arietis, & manu dextra innitens Caſsiopeæ ſimulacro, leua ſupra aurigam tenet Gorgoneum ad ſummum caput, ſubiiciensq́; Andromedæ pedibus. Item Piſces ſupra Andromedam & eius ventrem & Equi, quæ ſunt ſupra ſpinam Equi, cuius ventris lucidiſsima ſtella finit ventrem Equi & caput Andromedæ. Manus Andromedæ dextra, ſupra

Caſsiopeæ ſimulacrum eſt conſtituta, leua ſuper Aquilonarem Piſcem. Item Aquarius ſupra Equi caput. Equi vngulæ attingunt Aquarii genua. Caſsiopeæ media eſt dedicata Capricorno ſupra in altitudine, Aquila & Delphinus, ſecundum eos eſt Sagitta. Ab ea autem Volucris, cuius penna dextra Cephei manum attingit & ſceptrum, leua ſupra Caſsiopea innititur, ſub Auis cauda pedes Equi ſunt ſubtecti, inde Sagittarii, Scorpionis, Libræ, inſuper Serpens ſummo roſtro Coronam tangit, ad eum medium Ophiuchus in manibus tenet Serpentē, læuo pede calcans frontem Scorpionis, mediam partem Ophiuchi capitis. Non longe poſitum eſt caput eius, qui dicitur nixus in genibus. Eorum autem faciliores ſunt capitum vertices ad cognoſcendum, quod non obſcuris ſtellis ſunt conformati. Pes ingeniculati ad id fulcitur capitis tempus Serpentis, qui eſt inter Arctos (qui Septentriones dicuntur) implicatus, parue per eos flectitur Delphinus, contra Volucris roſtrum eſt poſita Lyra. Inter humeros Cuſtodis & Geniculati Corona eſt ornata. In Septentrionali verò circulo, duæ poſitæ ſunt Arcti ſcapularum dorſis inter ſe compoſitæ, pectoribus auerſæ, è quibus minor κυνόσουρα, maior ἕλικη à Græcis appellatur, earumq; capita inter ſe deſpicientia ſunt conſtituta, caudæ capitibus earum aduerſæ contraq; diſpoſitæ figurantur. Vtrorumq; enim ſuperando eminent, in ſummo per caudas eorum eſſe dicitur. Item Serpens eſt porrecta, è qua ſtella quæ dicitur polus, plus elucet circum caput maioris Septentrionis. Nanque quæ eſt proxima Draconem circum caput eius inuoluitur, vna verò circum Cynoſuræ caput iniecta eſt fluxu, porrectaq; proxime eius pedes. Hæc autem intorta replicataq; ſe attollens reflectitur à capite minoris ad maiorem, contra roſtrum & capitis tempus dextrum. Item ſupra caudam minoris Cephei ſunt pedes, ibiq; ad ſummum cacumen facientes ſtellæ ſunt trigonum paribus lateribus inſuper Arietis ſignum. Septentrionis autem minoris & Caſsiopeæ ſimulacri, complures ſunt ſtellæ confuſæ. Quæ ſunt ad dextram Orientis inter zonam ſignorum, & Septentrionum ſydera in cœlo diſpoſita, dixi. Nunc explicabo quæ ad ſiniſtram Orientis Meridianiſq; partibus ab natura ſunt diſtributa.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

Totus hic locus de ſyderibus, qui capite hoc & proximo abſoluitur, adeò luxatus mendoſq; deformis eſt, vt niſi liberiore, aut audaciore potius caſtigandi ratione emendari ſatis non poſſit. Loca tantum aliquot (quando iuris amplius mihi non permiſi) ex ingenio caſtigaui, quam tamen coniecturam noſtram tunc amabimus, cum à doctis viris probari audiemus. Reliquam verò lectionem perturbatam, laceram, & maculoſam purgare volenti Arati phanomena, & Higini libri de ſtellis, aut Baſſi in Germanici verſionem commentary, Proclus, Ptolemæus'ue, & cæteri opem adferre

adferre poterant. Satis visum est (dum communem lectionem inanem commentitiamq́ putamus) perfunctoriè & obiter loca interpretantes indicare quorum beneficio veriorem, si non natiuam scriptionem dare integrum erat (Democritum enim physicum secutum esse se hac parte nobis commonstrauit) & fortasse quæ annotamus, studiosis opem adferre possint ad meliorem indagandam. Illud pro re possumus indicare ab Hipparcho, Ptolemæo, & Alfonso notatas esse stellas supra mille duas ac viginti, sextuplici magnitudine distinctas. Primæ magnitudinis esse quindecim. Secundæ XLV. *Tertiæ* CCVIII. *Quartæ* CCCCLXXIIII. *Quintæ* CCXII. *Sextæ* LXVIII. *Imagines esse quadragintaocto, quòd pisces & gemini sint signa duplicia: aut si hæ figuræ pro simplicibus habeantur, Ophiucus pro homine & Serpente, & equi duo iuxta Ptolemæi sententiam sint statuendi. Et quoniam huc sermonis ventum est, non erit eorum, quæ ἀπροσδιόνυσα vocant, si & illud addidero, quod ex Alfagrani scriptis coniecimus, & ad calculum reuocauimus, stellarum primæ magnitudinis ambitum esse, quantum terræ centies & quindecies, de cuius ambitu dixi libri primi capite sexto. Secundæ magnitudinis, quinquies & octuagies, Tertiæ, bis & septuagies. Quartæ quinquagies. Quintæ, tricies & sexies: Sextæ, vicies. Rursum Lunæ ambitum minorem esse terræ ambitu septies & tricies, Mercurij ter millies centies, & ter supra quadragies. Veneris septies & tricies. Econtrario Solis maiorem esse ambitum quàm terræ centies & sexagies sexies, Martis ferè bis, Iouis semel & nonagies, Saturni quinquies & nonagies. Præterea à terra ad Lunam interualli milliaria esse centum sexaginta millia & viginti septem supra quadringenta, ad Mercurium trecenta sedecim millia & viginti octo cum quingentis, ad Venerem octingenta triginta & vnum millia, & cum octingentis viginti sex: ad Solem sexies millies mille, quinquagies, octies mille & ducenta octoginta nouem: ad Martem sexies millies mille, centies octies mille quadringenta & nouem: ad Iouem quater & quadragies millies mille quadringenties bis & septuagies mille, & cum sexcentis viginti quinque: Ad Saturnum bis & septuagies millies mille centies septuagies octies mille, & quadringenta quadraginta quatuor. Ad octauam sphæram centies millies mille septingenties sexagies sexies mille, & cum centum nouem & nonaginta. Ad nonam sphæram semel & ducenties millies mille, quingenties tricies & septies mille, & supra quadragintanouem. Decimam sphæram, & vndecimam non nouit Alfagranus, nec eo quisquam antiquior, nonam enim putabant esse primum mobile. Qui sunt secuti Astrologi illam ab hoc distinxerunt. Vndecimam verò immobilem quidem illam, Græcorum primus Basilius, Latinorum autem Strabus & Beda posuisse feruntur, quam ab immenso splendore, & ardentissima claritate ἐμπύρεον, quasi ignitum dicas, vocauerunt. Ibi dei Optimi Maximi, & beatorum spirituum ordinum, atque sanctorum semper venerandorum sedem Theologi existimant esse. De qua re, si plura cupis, legito Egidium Romanum commentario in secund. sentent. distinct. secunda. Nam & de ijs memini grauiter atque diserte differere non vulgarem amicum nostrum Ioannem Vassurium Ambianum, excellentis ingenij atque doctrinæ virum, meliorisq́ notæ Theologum.*

Nanque Septentrio, quem Græci nominant ἄρκτον, &c.] *Cum in cœlo sint astra, siue sydera, id est signa, quæ animalia res'ue alias repræsentant multis*

multis constantia stellis (hoc enim astrum à stella differt, id est ἄστρον ἀπὸ τοῦ ἀστέρος, autoribus Galeno commentario primo libri primi Epidemion Hippocratis, & Ammonio libro de differentijs) eorum alia sunt austrina, alia aquilonia, vniuersa triginta quinque, sententia Martiani Capellæ, lib. VIII. *Vt reliquis placet triginta sex. neutri enim Zodiaci signa adnumerant. Sunt qui Septentrionalia his Ausonij versibus decem & nouem recensent,*

Ad Borea partes arcti vertuntur & anguis,
Post hos arctophylax, pariterque Corona, genuque
Prolapsus, Lyra, auis, Cepheus, & Cassiopeia,
Auriga, & Perseus, Deltoton, Andromedæ astrum.
Pegasus, & Delphin, telum, aquila, anguitenensque.

De ijs quæ ad meridiem sunt, capite proximo erit sermo.

Cuius supra humerum dextrum lucidissima stella nititur, quam nostri prouindemiam.] *Ea stella Basso in Germanicum anteuindemiator dicitur, Plinio lib.* XVIII. *cap.* XXXI. *in impressis codicibus vindemiator, in scriptis vindemitor, quo in loco rectius, anteuindemitor legatur. Neque me latent verba illa Columellæ lib.* XI. *cap.* II. VI. *nonas Martij vindemiator apparet, quem τρυγητῆρα dicunt. puto enim ad superiorum formam exigenda, & προτρυγητῆρα pro τρυγητῆρα scribendum, vti & apud Ptolemæum libro de inerrantium stellarum significationibus, eodem cum Columella die. Mendum idem ex hoc tollendum, septimo Calendas Septembris, ex illo verò sexto Calend eiusdem mensis. Superstitiosius hoc tradidi, vt intelligeret lector id mendi non vnum scriptorem inuasisse. Scio & Ouid. lib.* III. *Fastorum Vindemitorem dixisse,*

Siue est arctophylax, siue est piger ille Bootes
Mergetur, visus effugietque tuos.
At non effugiet vindemitor.

Faciunt tamen prouindemiæ vocabulum, Proclique consensus, & verba illa Plinij, vindemiæ maturitatem promittens, vt placeat nostra illa animaduersio. Proclus eam stellam ad dextram Virginis alam constituit.

Maiores Græci προτρύγετον vocant.] *Proclo dicitur προτρυγητὴς, id est prævindemitor, Chaldæis almucedie alaraph.*

Candens autem magis species eius est colorata.] *Existimaui pro species scribendum esse spica, quòd fulgida sit in Virginis manu stella, στάχυς à Græcis dicta, & à Chaldæis alzimon alazel. Germanicus in versione Arati, Fulget spica manu. De ea Bassus eius enarrator in hunc modum prodidit. Habet (de Virgine loquitur) in singulis manibus singulas stellas: illa quæ dextra clarior est, & vocatur spica. Hoc idem Higinus. Emendandus vterque, & pro dextra legendum sinistra. Manilius torridam spicam vocat, fortasse idem spectans, quod Vitruuius, cum ait candens. Nam & Bassus in principio Commentarij, igneam spicam appellat.*

Media genuorum custodis arcti.] *Conuenit Proclo, Ptolemæo, & Basso cum Vitruuio. Germanicus contrà, quæ vincula nodant. Quod Rufus Auienus imitatus dixit. Aurea quà summos astringunt cingula amictus. Illum secutus Higinus in Zona collocat vtcunque est, genuorum pro genuum dictum, nisi mauis sequi codicem eum, in quo ita scriptum inueni, media custodis gemini arcti.*

Vbi

Vbi si geminæ legas, & Latinè leges, & cum posterioribus senties. Eum mihi codicem vtendum dedit politi & elegantis ingenij iuuenis Thomas Spica Romanus.

Custodis Arcti, qui arcturus dicitur.] *Custodē Arcti intellige maioris Dicitur autem ob id Arctophylax, sed & Bootes, quòd plaustrum sequi videatur. Appellatur etiam Arcturus autore Basso, qua in significatione vsurpatur à Plinio, Firmico, Manilio, & ante ipsos hoc loco Vitruuio.*

Itémque in summo cornu læuo ad aurigæ pedes vna tenet stellam, & appellatur aurigæ manus, hœdi capra læuo humero Tauri quidem & Arietis.] *Hoc ordine in omnibus, quæ viderim, exemplaribus, hæc verba sunt collocata. Eam verò lectionem perturbatam quidem ac turpiter diuulsam, & autorum lectione, & re ipsa animaduertimus, nec tamen locum restituere potuimus. Neque enim tam facile est veram lectionem inuenire, quàm falsam adulterinamq́ hanc integrum est conuincere. Certum quidem est, in summo læuo cornu Tauri stare aurigæ pedes, vna manu, id est sinistra tenere stellas duas, quæ hædi appellantur, in sinistro humero clariorem esse, quam capram nominant. Cæterùm quatuor extremæ illæ dictiones, Tauri quidem & Arietis, coniungendæ sunt cum sequentibus his duabus, insuper Perseus. Et licet Latini sermonis puritas id non patiatur, fortasse non abhorruerit ab eo dicendi genere Vitruuius, aliquando haud satis Grammaticus, aut potius præceptorum securus, vti paulò pòst, Inde Sagittarij, Scorpionis, Libræ insuper, si quidem locus non vacat menda Nisi potius scripsisse credibile sit, Tauro quidem & Ariete insuper, vt lib. v. cap. I. & lib. x. cap. XXI. quibus insuper, & quo insuper, aut Taurum quidem & Arietem insuper, vt dicti libri v. cap. III. insuper fundamenta, & lib. III. insuper coronas: & apud Cæsarem Commentariorum de bello Gallico libro quarto, Hæc vtraque insuper, aut, subaudisse signa.*

Dexterioribus subtercurrens basim Vergiliarum.] *Supercurrit, non subtercurrit, nisi suprà esse collocatum ad rem non facit. Sunt autem Vergiliæ numero septem stellæ in dorso Tauri, quanquam septima vix satis conspici potest, autore Arato, vt Proclus non abs re sex dixisse videatur.*

Sinisterioribus caput Arietis.] *Aut parum prospiciunt oculi, aut non caput, sed caudam percurrit Arietis.*

Et manu dextra innitens Cassiopeiæ simulacro, læua supra aurigam tenet Gorgoneum ad summum caput.] *Et hic locus inquinatus est, si quis alius. Nam manu dextra innititur Casiopeiæ simulacro, idq́ supra aurigam. Gorgoneum verò caput veluti summis capillis prensum subijcit Andromedæ pedibus.*

Item Pisces supra Andromedam & eius ventrem & Equi, quæ sunt supra spinam Equi.] *Nec satis mihi constat, quomodo locus hic sit emendandus. Piscium quidem austrinus supra spinam Equi pegasi (qui dimidius, id est priore tantum parte vsque ad vmbilicum patet) collocatus est: Aquilonius verò Andromedæ humero proximus sinistro, siue ex aduerso ventris pegasi est. Eius autem ventris lucidißima & extrema stella finit Andromedæ caput,*

Communiq́ rubent duo semper sydera flamma, ait Rufus Auienus.

Læua supra Aquilonarem Piscem.] *Nam sunt Gemini Pisces, quorum*

cc

rum (inquit Germanicus) alter in austrum Tendit, Threicium Boream petit alter.

Item Aquarij supra Equi caput.] *Aut subaudi signa, aut scribe Aquarius.*

Equi vngulæ attingunt Aquarij genua.] *Imò sinistra Equi vngula sinistram auis alam attingit. De qua re Cicero in Arati phænomenis in hunc modum, Iam verò clinata est vngula vehemens Fortis Equi, propter pennati corporis alam. Vt fortasse hîc scribendum sit, Equi vngula attingit auis pennam.*

Casiopeiæ media est dedicata Capricorni suprà in altitudinem.] *Hoc falsum est, si locus est integer. Nam Equiculus (quem Equum priorem appellant) dicatus est Capricorno. Cæterùm extremæ tres illæ dictiones, suprà in altitudinem referendæ sunt ad sequentia, vt legatur. Suprà in altitudinem Aquila & Delphinus. An verò Vitruuius casum genitiuum pro datiuo posuerit, hoc est, an Capricorni pro Capricorno scripserit non audeo affirmare.*

Cuius manus dextra Cephei manum attingit, & sceptrum.] *Si sceptrum siue caduceus in austrinus est, vt ex Hipparcho tradit Proclus, Locus hîc deprauatus est, & fortasse pro sceptrum legendum Serpentem, vt eum intelligas, qui est inter Arctos.*

Læua supra Casiopeia innititur.] *Scribe Casiopeiam, accusandi casu. Id licet multi faciendum non sit, in re tamen quæ legentes suspendere posset, non penitus inutilem hanc etiam fore diligentiam credidimus.*

Sub auis cauda pedes Equi sunt subiecti.] *Dexter quidem Equi pes ad auis caudam vergit. Auis autem & Gallina à nonnullis vocatur.*

Inde Sagittarij, Scorpionis, Libræ insuper.] *Existimo scribendum, Inde Sagittarium, Scorpionem, Libram insuper, aut deest dictio signa, aliáue eiusmodi, aut subaudijt, quod antea admonuimus.*

Serpens summo rostro coronam tangit.] *Ophiuci Serpens rostro summo tangit Ariadnes coronam. Alia verò est austrina, quam Bacchi fuisse plurimi asserunt.*

Tenet Serpentem, læuo pede calcans mediam frontem Scorpionis, partem Ophiuci capitis.] *Lego, Læuo pede calcans frontem Scorpionis, mediam partem Ophiuci capit is. Vt sit sensus, Ophiucus læuo quidem pede calcat Scorpionis frontem, at is Serpens, quem tenet Ophiucus, capit & cingit mediam partem ipsius Ophiuci. Quidam coniungunt sequentem clausulam, hoc modo legentes Ad partem Ophiuci capitis non longè positum est caput, &c. Dicitur autem Ophiucus ab Arato, & eius interprete Theone, atque Proclo quasi ὀφιόεχ©, quòd Serpentem teneat. Non tamen defuerunt, qui Ophiulcum, quasi Serpentitrahum scriberent, sed potior mihi prior sententia visa est.*

In genibus autem eorum faciliores sunt capitum vertices ad cognoscendum.] *Malè interpuncta est clausula, hoc enim, in genibus, legendum cum fine superioris, sed pro Nessus scribendum nisus, aut nixus in hunc modum, Eius qui dicitur nixus in genibus, deinde sequatur. Eorum autem faciliores, &c. Græci ἐν γόνασι appellant, Latini ingeniculum, vt scribit Iulius Firmicus lib. VI. Ouidius lib. VIII. Metamorph. nixum genu. Manilius lib. V. nixam genu speciem dixit. Eum Higinus tradit fuisse Herculem, qui genu dextro nixus,*

sinistro

sinistro pede capitis Draconis dextram partem opprimere conatur. Causa erroris fuit, quod librario fabula notior esset Nessi Centauri, qui Deianira Herculis uxori ab ipso sagitta vulneratus, ut mortem suam vindicaret, persuasit ut vestem suo sanguine litam, quo illum in sui amore retineret, mitteret. Qua indutus adeo cruciatus est, ut seipse in pyram coniecerit. Semel moneo ex Higino, & Basso, qui in Caesarem Germanicum Commentaria scripsit, petenda esse, quae ad historiam aut fabulam syderum pertineant.

Ad id fulcitur capitis tempus Serpentis, cuius arcturum, qui Septentriones dicuntur implicatus.] *Locus hic non vacat menda. Eum sic posse restitui existimo, Qui est inter arctos (qui Septentriones dicuntur) implicatus. Nam ingeniculatus fingitur inniti capiti Draconis, qui inter arctos, id est ursus maiorem & minorem implicatur. Virgil. Georg. lib. 1.*

Maximus hic flexu sinuoso elabitur anguis,
Circum, perque duas in morem fluminis arctos.

Neque tamen existimandum ita esse in caelo, quemadmodum vulgo pinguntur, sed maiorem esse iuxta caudam Draconis, minorem vero in spira, sicuti Arati carmine, & Ptolemaei magnae constructionis opere, quod vocant almagestum, atque adeo re ipsa docti sumus.

Parue per eos flectitur Delphinus.] *Si Vitruuius duos Equos putauit esse, hoc est si Pegasum, & Equi sectionem agnouit, quos & Ptolemaeus & Alfonsus esse crediderunt, fortasse hoc loco legendum, Equi parui per os. Si unum tantum statuit, Pegasi per os scribendum.*

E quibus minor κυνόσουρα, maior ἑλίκη à Graecis appellatur.] *De iis Germanicus Caesar in Arato,*

Hic Iouis altrices Helice Cynosuraque fulgent.
Dat Graiis Helice cursus maioribus astris,
Phoenicas Cynosura regit. *Versus Arati sunt,*

Οἱ τὴν μὲν κυνόσουραν ἐπίκλησιν καλέουσιν,
Τὴν δ' ἑτέρην, ἑλίκην. ἑλίκῃ γε μὲν ἄνδρες ἀχαιοὶ
Εἰν ἁλὶ τεκμαίρονται, ἵνα χρὴ νῆας ἀγινεῖν.
Τῇ δ' ἄρα φοίνικες πίσυνοι περόωσι θάλασσαν.

Vtrorumque enim superando eminent per caudas eorum esse dicitur.] *Non satis mihi hic locus intelligitur. Scriptionem quidem mendum continere non dubito, sed nondum vel firmi quicquam sensus elicere potui. Altius autem diuturna negligentia insedit vulnus, quam ut ei à nobis mederi possit.*

Plus elucet circum caput maioris Septentrionis.] *Aliquanto vicinior est polus minoris ursae caudae, ut potuerit scriptum fuisse, circum caudam minoris Septentrionis.*

Nanque quae est proxima Draconem.] *Lego proxime, aduerbium.*

Iniecta est fluxu.] *Alias scribitur flexu, quam lectionem magis probo.*

Facientes sunt stellae trigonum, paribus lateribus.] *Δέλτωτον vocant à similitudine literae Graecae, id est Δ. Cicero in Arato.*

Deltoton dicere Graij.
Quod soliti, simili quia forma litera claret.
Quod autem ait paribus lateribus, intelligendum duobus: ex Arato.

De syderibus, quæ sunt à Zodiaco ad meridiem. CAP. VII.



RIMVM sub Capricorno subiectus Piscis austrinus, cauda prospiciens Cephea, ab eo ad Sagittarium locus est inanis, Thuribulum sub Scorpionis aculeo. Centauri priores partes proximæ sunt Libræ, & Scorpionem tenent in manibus. Simulacrum id, quod Bestiam astrorum periti nominauerunt, ad Virginem, & Leonem,& Cancrum: Anguis porrigens agmen stellarum intortus, subcingit regionem Cancri, erigens rostrum ad Leonem, medioq; corpore sustinens Craterem, ad manumq; Virginis caudam subiiciens, in qua inest Coruus. Quæ autem supra scapulas, peræque sunt lucentia ad Anguis interius ventris, sub caudam subiectus est Centaurus. Iuxta Craterem & Leonem, nauis est, quæ nominatur Argo, cuius prora obscuratur: sed malus,& quæ sunt circa gubernacula eminentia videntur, ipsaq; nauicula & puppis per summam caudam Cani iungitur. Geminos autem minusculus Canis sequitur contra Anguis caput, maior item sequitur minorem. Orion verò transuersus est subiectus, pressus vngula Centauri, manu leua tenens clauam, alteram ad Geminos tollens, caput verò eius basim, Canis paruo interuallo insequens Leporem, Arieti & Piscibus Cetus est subiectus, à cuius crista ordinate vtrisque Piscibus disposita est tenuis fusio stellarum, quæ Græcè vocitatur ἑρμιδόνη: magnoq; interuallo introrsus pressus nodus Serpentium, attingit summam Ceti cristam. Eridani per speciem stellarum flumen profluit, initium fontis capiens à leuo pede Orionis. Quæ verò ab Aquario fundi memoratur aqua, profluit inter Piscis austrini caput, & caudam Ceti. Quæ figurata formataq; sunt sydera in mundo simulacra, natura diuinaq; mente designata, vt Democrito Physico placuit, exposui: sed ea tantum, quorum ortus & occasus possumus animaduertere, & oculis contueri. Nanque vti Septentriones circum axis cardinem versantes non occidunt, neque sub terram subeunt: sic & circa meridianum cardinem, qui est propter inclinationem mundi subiectus terræ, sydera versabunda latentiaq; non habent egressus Orientes supra terram. Itaque eorum figurationes propter obstantiam terræ, non sunt notæ. Huius autem rei index est stella Canopi, quæ his regionibus est ignota, renunciantibus negotiatoribus, qui ad extremas Aegypti regiones, proximasq; vltimis finibus terræ terminationes, fuerunt. De mundi circa terram peruolitantia, duodecimq; signorum, & Septentrio-

nali

nali Meridianaq; parte syderum dispositione, vt sit perfectus docui. Nanque ex ea mundi versatione, & contrario Solis per signa cursu, gnomonumq; æquinoctialibus vmbris, analemmatorum inueniuntur descriptiones. Cætera ex Astrologia, quos effectus habeant signa duodecim, stellæ quinque, Sol, Luna, ad humanæ vitæ rationem, Chaldæorum ratiocinationibus est concedendum: quod propria est eorum genethliologiæ ratio, vti possint antefacta, & futura, ex ratiocinationibus astrorum explicare. Eorum autem inuentiones, quas scriptis reliquerunt, qua solertia, quibusq; acuminibus, & quam magni fuerint, qui ab ipsa natione Chaldæorum profluxerunt, ostendunt. Primusq; Berosus, in insula & ciuitate Coo consedit, ibiq; aperuit disciplinam. Postea studens Antipater, itemq; Achinapolus, qui etiam non è nascentia, sed ex conceptione genethliologiæ rationes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus Thales Milesius, Anaxagoras Clazomenius, Pythagoras Samius, Xenophantes Colophonius, Democritus Abderites, rationes quibus è rebus natura rerum gubernaretur, quemadmodum quosq; effectus habent, excogitatas reliquerunt. Quorum inuenta secuti, syderum, & occasus & ortus, tempestatumq; significatus, Eudoxus, Eudæmon, Callistus, Melo, Philippus, Hipparchus, Aratus, cæteriq; ex Astrologia Parapegmatorum disciplinis inuenerunt, & eas posteris explicatas reliquerunt. Quorum scientiæ sunt hominibus suspiciendæ, quod tanta cura fuerunt, vt etiam videantur diuina mente tempestatum significatus post futuros, ante pronunciare: quas ob res hæc eorum curis studiisq; sunt concedenda.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Primum sub Capricorno, &c.] *Austrina signa, de quibus hoc capite traditur, ferè complectuntur hi Ausonij versus,*

Orion, Procyon, Lepus, ardens Syrius, Argo.
Hydrus, Chiron, Thuribulum quoque, Piscis, & ingens
Hunc sequitur Pistrix, simul Eridaniq; fluenta.
Adiunxerunt alij Coruum, Craterem, & Coronam austrinam.

Piscis austrinus.] *Hic Piscis modò notius, modò austrinus, aliquando Piscis magnus, & Meridionalis dicitur. Cuius nepotes feruntur Pisces, qui sunt in Zodiaco constituti, autore Basso, de quibus Ouidius libro secundo fastorum.*

Cauda prospiciens Cephea.] *Dii boni, quantum à Cepheo distat Piscis hic. Itaque scribi oportuit, caudam prospiciens ceti, id est obuersus ad ceti caudam. De quo in hunc modum Auienus Arati paraphrastes,*

Vltra cetosi rursum speciem Capricorni
Cardinis immersi, quà sunt australia flabra
In pistrim horrificam conuersus viscera Piscis
Subuehitur, notium vocat istum Græcia Piscem.

Ab eo ad Sagittarium locus inanis.] *Videtur Vitruuius, aut quisquis is est, quem est secutus, coronam australem (quam Proclus οὐρανίσκον à nonnullis ait vocari) non nouisse. Nam prætermissa ea, statim ad Thuribulum confugit. Est verò ipsa collocata ante priores Sagittarij pedes, inter Piscem austrinum, & Thuribulum.*

Thuribulum sub Scorpionis aculeo.] *Cæleste hoc sydus Arato dicitur θυτήριον, id est ara, interpretibus Cicerone, Rufo, Firmico, Manlio, atque Higino. Germanicus vocauit Thuribulum, vt Proclus θυμιατήριον. Basso sacrarium & pharum appellatur, Ptolemæo & Alfonso Lar.*

Centauri priores partes proximæ sunt Libræ, & Scorpionem tenent in manibus.] *Et hic locus non caret menda. Nam si dictio proximæ nomen legitur, scribendum erit, proximæ sunt Libræ & Scorpioni. Si aduerbium existimatur, dempta scilicet diphthongo, & eodem modo legendus erit locus, aut Libram scribendum erit, sicuti Scorpionem. Eiusmodi enim aduerbia duplicem habere constructionem, vel pueris notum est. Illud verò tenent in manibus, coniungendum cum sequentibus, vt legatur, tenent in manibus simulacrum id, quod bestiam, &c. Sed de Centauro in hæc verba tradit Bassus, Quidam arbitrantur tenere in sinistra manu arma & Leporem, in dextra verò bestiolam, quæ θηρίον appellatur, & βύρσαρ, id est vtrem vini plenum, in quo libabat dijs in sacrario. Quæ arma dixit Bassus, interpretor quem thyrsolochum vocauit Proclus. Meminit enim thyrsi Bassus in stellarum enumeratione.*

Simulacrum id quod bestiam astrorum periti nominauerunt.] *Victimam quam Chiron, id est Centaurus ad aram proximam offert, nemo certo donauit nomine Graium, inquit Cicero in phænomenis. Aratus quidem θηρίον, Latini modò feram, aliquando bestiam & bestiolam dicunt. Firmicus, Ptolemæus, & Alfonsus Lupum, Martianus Pantheram.*

Quæ autem supra scapulas, peræque sunt lucentia ad anguis interius ventris.] *Minus est locus hic maculosus, tantummodo finis clausulæ est faciendus post dictionem lucentia, & altera incipienda, Ad anguis interius ventris, sub caudam, &c.*

Ipsa autem nauicula & puppis per summam caudam Cani iungitur.] *Canem dixit maiorem. nam is proprie Canis appellatur. Habet verò in ore fulgentissimam stellam, quæ aliquando nomine totius syderis vocatur Canis, aliquando canicula, & Syrius: ad quam cum Sol accesserit, duplicatur ipsius calor, vt annotauit Bassus. Higinus tamen Canem in lingua dici prodit, & Syrium in capite. Bassus contrà, Habet, inquit, stellas, in capite vnam, quæ Isis dicitur, in lingua vnam, quam Syrium vel Canem vocant. Galenus Commentario primo primi libri morborum vulgarium Hippocratis, in Canis mandibula collocat Syrium, quod Aratus dixerat, & testatur eius scholiastes, quem oriri decimo & nono die Iulij mensis adnotauit in aphorismorum Hippocratis sectionem quartam Philotheus. Canem autem illis ortum sexto Calendas Augusti constat. Nobis oritur Calendis Iulijs.*

Geminos autẽ minusculus Canis sequitur.] *Procyon Græcis, vsurpato etiam à Latinis scriptoribus vocabulo, & Anticanis, atq; minor Canis Latinis*

hoc

hoc sydus dicitur. De quo est Ciceronis versus in phænomenis.

Anticanis Graio Procyon qui nomine fertur.

Esse autem sub geminis & Rufus Auienus testatur,

Vltimus est Procyon geminorum subditus astro.

Pressus vngula Centauri.] *Orion remotissimus est à Centauro, & ex aduerso oppositus. quare abscissa prima syllaba, pro Centauri est Tauri substituendũ.*

Manu læua tenens clauam, alteram ad geminos tollens.] *Et dextra manu Orion clauam tenet, & eandem ad geminos tollit.*

Caput verò eius basim Canis paruo interuallo sequens Leporem.] *Locus etiam hic è contaminatis est, & qui nos diu torserit, eum verò tum intelliges, cùm pro caput, præpositionem apud reposueris.*

Quæ vocatur ἑρμηδόνη.] *Quasi dicas Mercurij delicias, sed quid ita, nondum inueni. Ea effusio stellarum est in dextra Aquarij manu. de qua in hunc modum Aratus in phænomenis,*

Οἵη τίς τ' ὀλίγη χύσις ὕδατος ἔνθα καὶ ἔνθα

Σκιδναμένη.

Id est, qualis quadam parua fusio aquæ hinc atque hinc sparsæ. Meminit etiam Higinus libro tertio.

Magnóque interuallo introrsus pressus nodus Serpentium.] *Persuadere mihi non possum, Vitruuium Serpentium nomine Pisces intellexisse, quare pro Serpentium suspicatus sum scriptum fuisse Piscium. Sunt enim Piscium Aquilonij & australis (ille βόρειος, hic νότιος nominatur) caudæ quasi vinculis (Proclo λίνοι, Basso lineolæ dicuntur, aliquibus linum, alijs ligamentum, vt testatur Pontanus commentationum in centum Ptolemæi sententias libro primo) coniunctæ. Præfulgens autem stella, quæ in summis lineolis conspicitur, Græcè σύνδεσμος dicitur, Latinè nodus, commissura etiam Piscium Plinio, & postea Basso, nodus etiam cœlestis, vti ab eodem Pontano literis eodem Commentario traditum est.*

Huius autem rei index est stella Canopi.] *Proclo canobus appellatur in libro de sphæra.* ὁ δὲ ἐν ἄκρῳ τῷ πηδαλίῳ τῆς Ἀργοῦς κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, Κάνωβος ὀνομάζεται, *id est. Quæ stella in summo argus nauis gubernaculo fulget, canobus nominatur. Canobum ait Posidonius in Græcia non videri, inde factum, vt eius Aratus non meminerit. Vide Strabonem lib. II. Locus hic admonet, vt errorem Plinij & Procli indicem manifestissimum, pace tantorum virorum dixerim. Plinius dicit à Rhodo abscondi, magisq́ Alexandriæ. Proclus in Rhodo ægrè conspici, Alexandriæ non cerni. Sed cum Canopus stella sit signi Austrini, necesse est commodius Alexandriæ, quàm in Rhodo insula cerni. Illa enim magis in Austrum procedit, quàm hæc.*

De mundi circa terram peruolitantia.] *Id est versatione, circulatione. Alij legunt peruolitantis, vt referatur ad dictionem mundi. Vtraque lectio non caret autoritate veterum codicum.*

Chaldæorum rationibus est concedendum.] *De Chaldæis Cicero lib. I. de diuinatione, his verbis tradit. Chaldæi, qui ex diuturna obseruatione syderum scientiam putantur effecisse, vt prædici posset, quid cuique venturum, &*

quo

quo quisq; fato natus esset. Aulus Gellius vulgum reprehendit, qui mathematicos dicit, quos Chaldæos gentilitio vocabulo dicere oportebat. Vide eum lib. I. cap. IX. & lib. XIIII. cap. 1. Suetonius tamen in Augusto, Iuuenalis, Cornelius Tacitus, & Iulius Firmicus etiam mathematicos appellant. Augustinus lib. IIII. Confessionum, planetarios vocat. Annotauit Eustathius in primum librum Iliados Homeri, horum curiositatem nihil reliquisse, quod planetis non subiecerit.

Genethlialogiæ ratio.] *Genethlialogia diuinatio est, quæ ex natiuitate successus pronunciatur. Vnde genethliologi & genethliaci dicti sunt mathematici.*

Non è nascentia.] *Suetonius, Spartianus, & Firmicus Maternus genituram dicunt, Iuuenalis genesim. Ambrosius libro quarto hexameron, cum vulgo natiuitatem.*

Syderum & occasus.] *Locus integer non est, deestq; ea pars, qua emergere sydera significantur. Neque enim cum obitum occasumq; diceret, erat prætermissurus ortum. Quamobrem, nullo tamen adiutus codice, scribo, syderum ortus, & occasus, vti paulò ante, Quorum ortus & occasus possumus animaduertere, & oculis contueri.*

Parapegmatorum disciplinas.] *Parapegmata sunt, vt existimamus, astronomica instrumenta, quibus ortus occasusq; syderum, tempestatumq; significationes cognoscuntur, atque inueniuntur, dicta, quòd è multis varijsq; concinnata essent, à παραπηγνύω, id est adpingo, siue affigo Laertius Diogenes lib. VIII. autor est Democritum astronomica scripsisse παραπῆγμα. Pegmata autem in theatrorum spectaculis videntur fuisse tabulata per se surgentia, taciteq; in sublime crescentia. Martialis lib. I. Epigrammaton,*

Et crescunt media pegmata celsa via.

Quod quidam ad amphitheatrum referunt. Domitius certe Calderinus dicit pegma, compactum esse ædificium, quod ornatum statuis, vel aliquo alio ludicro, interdum pueris considentibus in scenam producebatur. Pegmares gladiatores vocauit Suetonius in Caligula, qui in eiusmodi machinis è ligno compactis, & in pompa voluptatis causa circunferri solitis depugnarent. Ad quam rem solebant ferè vilissimis, & senio confectis vti. De pegmatis lege, quæ scribit Blondus Flauius libro decimo de Roma triumphante.

De horologiorum rationibus, & vmbris gnomonum æquinoctiali tempore, Romæ, & nonnullis alijs locis.

CAP. VIII.



NOBIS autem ab his separandæ sunt horologiorum rationes, & explicandæ menstruæ dierum breuitates, itemq; depalationes. Nanque Sol æquinoctiali tempore Ariete Libraq; versando, quas ex gnomone partes habet nouem, eas vmbræ facit octo in declinatione cœli, quæ est Romæ. Itemq; Athenis quàm magnæ sunt gnomonis partes quatuor, vmbræ sunt tres. Ad septem Rhodo quinque.

At Tarenti nouem ad vndecim. Alexandriæ tres ad quinque. Cæterisq; omnibus locis aliæ alio modo vmbræ gnomonum æquinoctiales ab natura rerum inueniuntur disparatæ. Itaque in quibuscunque locis horologia erunt describenda, eo loci sumenda est æquinoctialis vmbra: & si erunt (quemadmodum Romæ) gnomonis partes nouem, vmbræ octonæ, describatur linea in planitia, & ex media πρὸς ὀρθὰς erigatur, vti sit ad normam, quæ dicitur gnomon, & à linea, quæ erit planities, in finem gnomonis circino nouem spatia dimetiantur, & quo loco nonæ partis signum fuerit, centrum constituatur, vbi erit litera A, & diducto circino ab eo centro ad lineam planitiæ, vbi erit litera B, circinatio circuli describatur, quæ dicitur Meridiana. Deinde ex nouem partibus, quæ sunt à planitia ad gnomonis centrum, octo sumantur, & signentur in linea, quæ est in planitia, vbi erit litera C. Hæc autem erit gnomonis æquinoctialis vmbra: & ab eo signo & litera C, per centrum vbi est litera A, linea perducatur, vbi erit Solis æquinoctialis radius. Tunc ab centro diducto circino ad lineam planitiæ æquilatatio signetur, vbi erit litera E sinisteriore parte, & I dexteriore in extremis lineis circinationis, & per centrum perducenda linea, vt æquè duo hemicyclia sint diuisa. Hæc autem linea à Mathematicis dicitur Horizon. Deinde circinationis totius sumenda pars est quintadecima, & circini centrum collocandum in linea circinationis, quo loci secat eam lineam æquinoctialis radius, vbi erit litera F, & signandum dextra ac sinistra vbi sunt literæ G H. Deinde ab his & per centrum, lineæ vsque ad lineam planitiæ perducendæ sunt, vbi erunt literæ T R, ita erit Solis radius, vnus hybernus, alter æstiuus. Contra autem E, litera I erit, vbi secat circinationem linea, quæ est traiecta per centrum, & contra G & H, literæ erunt K & L, & contra C & F & A, erit litera N. Tunc perducendæ sunt diametri ab G ad L, & ab H ad K. Quæ erit inferior, partis erit æstiuæ, superior hybernæ. Quæ diametri sunt æquè mediæ diuidendæ, vbi erunt literæ M & O, ibiq; centra signanda, & per ea signa & centrum A, linea ad extremas lineas circinationis est perducenda, vbi erunt literæ P Q. Hæc erit linea πρὸς ὀρθὰς radio æquinoctiali. Vocabitur autē hæc linea Mathematicis rationibus Axon: & ab eisdem centris, diducto circino, ad extremas diametros, describantur hemicyclia duo, quorum vnum erit æstiuum, alterum hybernum. Deinde in quibus locis secant lineæ parallelæ lineam eam, quæ dicitur Horizon, in dexteriore parte erit litera S, in sinisteriore V, & ab extremo hemicyclio, vbi est litera G, ducatur linea parallelos Axoni ad sinistrum hemicyclium, vbi est litera H. Hæc autem parallelos linea vocitatur Lacotomus: & tum circini centrum collocandum est eo loci, quo secat eam lineam æquinoctialis radius, vbi erit litera X, & deducendum ad eum locum, quo secat circinationem æstiuus radius, vbi est litera H, & centro

æquinoctiali interuallo æstiuo circinatio circuli menstrui agatur, qui Manacus dicitur. Ita habebitur analemmatos deformatio. Cum hoc ita sit descriptum & explicatum, siue per hybernas lineas, siue per æstiuas, siue per æquinoctiales, aut etiam per menstruas, in subiectionibus rationes horarum erunt ex Analemmatis describendæ, subiicienturq́; in eo multæ varietates, & genera horologiorum, & describentur rationibus his artificiosis. Omnium autem figurarum descriptionumq́; earum effectus vnus, vti dies æquinoctialis, brumalisq́;, itemq́; solstitialis in duodecim partes æqualiter sit diuisus. Quas res, non pigritia deterritus, prætermisi, sed ne multa scribendo offendam, à quibusq́; inuenta sunt genera descriptionesq́; horologiorum, exponam. Neque nunc noua genera inuenire possum, nec aliena pro meis prædicanda videntur. Itaque quæ nobis tradita sunt, à quibus sint inuenta, dicam.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Nobis autem ab his separandæ sunt horologiorum rationes.] *Scribit Martianus Capella lib. Geometriæ, vasa quæ horoscopa vel horologica dicuntur, diuersitatibus immutata componi, alioq́; gnomone vltra quingenta stadia discerni, vmbris pro locorum elationibus celsis, aut inclinantibus insinuatis. Hoc etiam ante eum monuerat Plinius lib. II. cap. LXXII. & lib. VI. cap. vltimo. vbi de vmbrarum differentijs abunde.*

Πρὸς ὀρθὰς erigatur.] *Id est ad rectos angulos. Eam lineam vocat gnomona, quæ dictio quanquam normam significat, vt antea diximus, eò tamen non sunt referenda Vitruuij verba hæc, vt sit ad normam. est enim hoc loco idem ad angulos rectos erigi, & ad normam esse.*

Circinationis totius sumenda pars est quintadecima.] *Trecentarum sexaginta partium (gradus appellant) in quas diuiditur circulus, pars quintadecima est viginti quatuor. Ptolemæus tamen dicit maximam Solis declinationem esse viginti trium graduum, & quinquaginta & vnius minutorum. Itaque vt decimaquinta sit pars, desunt nouem minuta. Si quidem vnaquæque pars siue gradus sexaginta constat minutis.*

Linea quæ est traiecta per centrum] *Ea est, quam horizonta dixit appellari, quæ in æqua duo hemicyclia meridianum circulum diuidit.*

Tunc perducendæ diametri.] *Nondum sunt diametri, sed bases arcuum, futuræ postea diametri semicirculorum æstiui & hyberni.*

Hæc autem parallelos vocitatur lacotomus.] *Lacotomus hoc loco quid sit, intelligitur. Est enim linea recta axi parallelos, à radio æstiuo, quo loci secat meridianum, ad radium hybernum, vbi ipse eundem meridianum intersecat, ducta. sed cur ita appelletur, non inueni.*

Qui manacos dicitur.] *Ἀπὸ τ̃ μηνὸς, id est à mense formatum nomen menstrui circuli manacos. Est enim circulus quo vmbræ præter æquinoctialem*

æstiuam

æstiuam & hybernam, de quibus tradidit, deprehenduntur, cuius diameter est lacotomus.

Et centro æquinoctiali interuallo æstiuo.] *Genus dicendi Geometris familiare, cùm significare volunt altero circini pede in dato signo manente, alterum ad constitutam magnitudinem deducendum, vt circulum perficiant.*

Nec aliena pro meis prędicanda videntur.] *Benignum & plenum ingenui esse pudoris scribit Plinius in præfatione naturalis historiæ, fateri, per quos profeceris, obnoxij contrà animi, infelicisq́ ingenij deprehendi in furto malle, quàm mutuum reddere. Inde vitio versum est Aristoteli, quòd quæ ab alijs accepisset, accepta ferret nemini, quin potius, vbi peccare existimasset, nominatim carperet, & insectaretur. Illud ego secutus sum nimis fortasse anxiè, nè dicam superstitiosè. Malui tamen in eam partem peccare.*

De horologiorum ratione, & vsu, atque eorum inuentione, & quibus inuentoribus. CAP. IX.

HEMICYCLIVM excauatum ex quadrato, ad enclimaq; succisum, Berosus Chaldæus dicitur inuenisse, scaphen siue hemisphærium, Aristarchus Samius. Idem etiam discum in planitia, arachnen Eudoxus Astrologus: nonnulli dicunt Apollonium, plinthium siue lacunar (quod etiam in circo flaminio est positum) Scopas Syracusius, πρὸς τὰ ἱστορούμενα Parmenion. πρὸς πᾶν κλίμα Theodosius, & Andreas. Patrocles pelecinon, Dionysiodorus conum, Apollonius pharetram, aliaq; genera, & qui suprascripti sunt, & alii plures inuenta reliquerunt, vti gonarchen, engonaton, antiboræum. Item ex his generibus viatoria pensilia vti fierent, plures scripta reliquerunt: ex quorum libris, si quis velit subiectiones inuenire, poterit, dummodo sciat analemmatos descriptiones. Item sunt ex aqua conquisitæ ab eisdem scriptoribus horologiorum rationes: primumq; à Ctesibio Alexandrino, qui etiam spiritus naturales, pneumaticasq; res inuenit. Sed vti fuerunt ea exquisita, dignum studiosis est agnoscere. Ctesibius enim fuerat Alexandriæ natus, patre tonsore: is ingenio & industria magna præter reliquos excellens, dictus est artificiosis rebus se delectare. Nanque cum voluisset in taberna sui patris speculum ita pendere, vt cum educeretur, sursumq; reduceretur, linea latens pondus deduceret, ita collocauit machinationem. Canalem ligneum sub tigno fixit, ibiq; trochleas collocauit, per canalem lineam in angulum deduxit, ibiq; tubulos struxit, in eos pilam plumbeam per lineam demittendam curauit: ita pondus cum decurrendo in angustias tubulorum premeret cœli crebritatem, vehementi decursu per fauces frequentiam cœli compresione solidatam, ex-

trudens in aerem patentem, offensione & tactu sonitus expresserat claritatem. Ergo Ctesibius cum animaduertisset ex tactu cœli & expressionibus, spiritus vocesq; nasci, his principiis vsus, hydraulicas machinas primus instituit. Item aquarum expressiones αὐτομάτας, porrecti rotundationisq; machinas, multaq; deliciarum genera, in his etiam horologiorum ex aqua comparationes explicuit. Primumq; constituit cauum ex auro perfectum, aut ex gemma terebrata: ea enim nec teruntur percussu aquæ, nec sordes recipiunt, vt obturentur. Nanque æqualiter per id cauum influens aqua, subleuat scaphum inuersum (quod ab artificibus phellos siue tympanum dicitur) in quo collocata regula, versatilia tympana denticulis æqualibus sunt perfecta: qui denticuli alius alium impellentes, versationes modicas faciunt & motiones. Item aliæ regulæ aliaq; tympana ad eundem modum dentata, quæ vna motione coacta, versando faciunt effectus varietatesq; motionum, in quibus mouentur sigilla, vertuntur metæ, calculi aut tona proiiciuntur, buccinæ canunt, reliquaq; parerga. In his etiam, aut in columna, aut parastatica horæ describuntur, quas sigillum egrediens ab imo virgulæ significat in diem totum, quarum breuitates aut crescentias cuneorum adiectus aut exemptus, in singulis diebus & mensibus, perficere cogit. Præclusiones aquarum ad temperandum, ita sunt constitutæ. Metæ fiunt duæ, vna solida, altera caua ex torno, ita perfectæ, vt alia in aliam inire conuenireq; posit: & eadem regula laxatio earum aut coartatio efficiat, aut vehementem, aut lenem in ea vasa aquæ influentem cursum. Ita his rationibus & machinatione ex aqua, componuntur horologiorum ad hybernum vsum collocationes. Sin autem cuneorum adiectionibus, & detractionibus, correptiones dierum, aut crescentiæ non probabuntur, quod cunei sæpissime vitia faciunt, sic erit explicandum. In columella horæ ex analemmatis transuersè describantur, menstruæq; lineæ in columella signentur, eaq; columella versatilis perficiatur, vti ad sigillum virgulamq; (cuius virgulæ egrediens sigillum ostendit horas) columna versando continenter, suis quibusq; mensibus breuitates & crescentias faciat horarum. Fiunt etiam alio genere horologia hyberna, quæ anaporica dicuntur, perficiunturq; rationibus his. Horæ disponuntur ex virgulis æneis, ex analemmatos descriptione ab centro dispositæ in fronte: in ea circuli sunt circundati menstrua spatia finientes. Post has virgulas tympanum collocetur, in quo descriptus & depictus sit mundus signiferq; circulus, descriptioq; ex duodecim cœlestium signorum sit figurata, cuius è centro deformatur cuiuslibet signi spatium, vnum maius, alterum minus. Posteriori autem parti tympano medio, axis versatilis est inclusus, inq; eo axi ænea mollis catena est inuoluta: ex qua pendet ex vna parte phellos siue tympanum, quod ab aqua subleuatur, ex altera æquo pondere phelli sacoma saburrale. Ita quantum

tum ab aqua phellos subleuatur, tantum saburræ pondus infra deducens versat axem, axis autem tympanum: cuius tympani versatio, alias efficit vti maior pars circuli signiferi, alias minor in versationibus, suis temporibus designet horarum proprietates. Nanque in singulis signis sui cuiusque mensis dierum numeri caua sunt perfecta, cuius bulla, quæ Solis imaginem horologiis tenere videtur, significat horarum spatia: ea translata ex terebratione in terebrationem mensis vertentis perficit cursum suum. Itaque quemadmodum Sol per syderum spatia vadens, dilatat contrahitq; dies & horas, sic bulla in horologiis ingrediens per puncta contra centri tympani versationem, quotidie cum transfertur, aliis temporibus per latiora, aliis per angustiora spatia, mēstruis finitionibus imagines efficit horarum & dierum. De administratione autem aquæ, quemadmodum se temperet ad rationem, sic erit faciendum. Post frontem horologii, intra collocetur castellum, in idq; per fistulam saliat aqua, & in imo habeat cauum: ad id autem affixum sit ex ære tympanum habens foramen, per quod ex castello in id aqua influat. In eo autem minus tympanum includatur cardinibus ex torno, masculo & fœmina inter se coartatis, ita vti minus tympanum, quemadmodum epistomium, in maiore circumagendo arcte leniterq; versetur. Maioris autem tympani labrum æquis interuallis CCCLXV. puncta habeat signata: minor verò orbiculus in extrema circinatione fixam habeat lingulam, cuius cacumen dirigat ad punctorum regiones. Inq; eo orbiculo temperatum sit foramen, qua in tympanum aqua influit per id, & seruat administrationem. Cum autem in maioris tympani labro fuerint signorum cœlestium deformationes, id autem sit immotum, & in summo habeat deformatum Cancri signum, ad perpendiculum eius in imo Capricorni, ad dextram spectantis Libræ, ad sinistram Arietis. Signa quoque cætera inter eorum spatia designata sint, vti in cœlo videntur. Igitur cum Sol fuerit in Capricorni orbiculo, lingula in maioris tympani parte & Capricorni, quotidie singula puncta tangens, ad perpendiculum habens aquæ currentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad vas, tum excipiens eam (quoniam breui spatio impletur) corripit & contrahit dierum minora spatia & horarum. Cum autem quotidiana versatione maioris tympani lingula ingreditur in Aquario, cuncta descendunt foramina perpendiculo, & aquæ vehementi cursu cogitur tardius emittere salientem. Ita quo minus celeri cursu vas excipit aquam, dilatat horarum spatia. Aquarii verò Pisciumq; punctis, vti gradibus scandens, orbiculi foramen in Ariete tangendo octauam partem, aquæ temperatæ salienti præstat æquinoctiales horas. Ab Ariete per Tauri & Geminorum spatia ad summa Cancri puncta, partis octauæ foramen seu tympanum versationibus peragens, & in altitudinem eo rediens, viribus extenuatur, & ita

tardius fluendo dilatat morando ſpatia, & efficit horas in Cancri ſigno ſolſtitiales. A Cancro cum proclinat, & peragit per Leonem & Virginem, ad Libræ partis octauæ puncta reuertendo, & gradatim corripiendo ſpatia, contrahit horas, & ita perueniens ad puncta Libræ, æquinoctiales rurſus reddit horas. Per Scorpionis verò ſpatia & Sagittarii procliuius deprimens ſeſe foramen, rediensq́; circumactione ad Capricorni partem octauam, reſtituitur celeritate ſalientis ad brumales horarum breuitates. Quæ ſunt in horologiorum deſcriptionibus rationes & apparatus, vt ſint ad vſum expeditiores, quàm aptiſsime potui perſcripſi. Reſtat nunc de machinationibus, & de earum principiis ratiocinari. Itaque de his vt corpus emendatum Architecturæ perficiatur, in ſequenti volumine incipiam ſcribere.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Scaphen ſiue hemiſphærium Ariſtarchus.] *Genera horologiorum ſunt, ſicut & reliqua quæ ſequuntur, dicta à figura. Scaphia tradit Martianus Capella lib. Geometriæ, vaſa eſſe rotunda, ærea, in quibus ſtyli in medio fundo ſui proceritate horarum ductus diſcriminant. Vocabulum ipſum indicat non tam fuiſſe rotunda, quàm ſcaphæ nauigioli excauata lineamento. Niſi concauitatem tantum reſpexerint, ἀπὸ τ͂ σκάπτειν, quod innuit Vitruuius cum inquit, ſiue hemiſphærium, ſi idem putauit. Potuit tamen id horologij, & ſcaphæ, & hemiſphærij deformari excauari'ue curuatura.*

A Cteſibio Alexandrino, qui etiam ſpiritus naturales pneumaticáſque res inuenit.] *Hoc dicit etiam Plinius lib.* VII. *cap.* XXXVII. *Pneumatica autem organa, quaſi dicas ſpiritalia, ſunt machinæ, quibus vi aëris conceptiq́; ſpiritus, aqua extollitur. Quæcunque igitur nulla manifeſta cauſa, ſed aeris vi aut fiunt, aut mouentur, ea certè pneumaticis organis fieri intelligimus, ſicut quæ aquarum expreßionibus fiunt, hydraulicis, quaſi fiſtulis contenta aqua. Extant pneumatica Heronis Alexandrini.*

Per canalem lineam in angulum deduxit.] *Id eſt funiculum, vt alibi interpretati ſumus. Vtitur & lib.* IIII. *cap.* IIII. *Sic Palladius lib.* III. *cap.* IX. *Lineam (inquit) ſeruatis ijs ſpatijs, quæ placuerit cuſtodire, candidis ſignis, vel quibuſcunque notabimus, tunc tenſa per tabulam linea, &c.*

Cum animaduertiſſet ex tractu cœli.] *Nullo negotio vidimus ſcribendum eſſe ex tactu, nihilominus putauimus adnotandum, ne oſcitantem fugeret.*

Hydraulicas machinas primus inſtituit.] *Hoc Plinius refert dicto* XXXVII. *cap. & Athenæus lib.* IIII. *dipnoſophiſtωn. De hydraulicis dixi modo, & cap.* I. *lib.* I.

Aquarum expreſsiones αὐτομάτως.] *Id eſt, vltroneas, ſpontaneas. Fiunt autem machinis ſua ſponte verſatilibus, & per ſe motis. περὶ αὐτοματοποιητικῆς Heronis liber legendus eſt. Meminit etiam Angelus Politianus miſcellaneorum cap.* XCVII.

Quæ vna monitione coacta.] *Facilius eſt, quàm vt admoneri debeat,*

agnoſcere

agnoscere mendum subesse, scribendumq́, motione, non monitione. Et tamen eiuscemodi mendæ remoram faciunt, vt vtar Plautino verbo.

Cardinibus ex torno masculo & fœmina coarctatis.] *Vt sit masculus, qui in alium ineat, intret'ue: fœmina autem, quæ masculum recipiat. Suprà, cuneos, & metam solidam & cauam appellauit.*

Vti minus tympanum, quemadmodum epistomium.] *Epistomia sunt, quorum manubriorum (Græcis vocantur στρόφιγγες) versatione patefiunt, aut obturantur eorum cannalium nares, in quibus collocata sunt. Huiusmodi vtimur in capitibus non perennium siphonum, & per ea ex malluuio, cur enim non ita appellem? in trulleum, siue scyphum cum Plutarcho nominabis, dum manus in diuersorijs lauantur, aqua aut influit, aut post ablutionem præcluditur. Georg. Alexandrinus in librum tertium Varronis de re rustica cap. v. dicit esse foramen, per quod aqua effluit. Eo tamen in loco Varronis rectius meo iudicio legas epitonijs versis, quàm epistomijs, & in hoc Vitruuij, epitonium quàm epistomium, quòd epitonia sint etiam vertibula epistomiorum. Quanquam propriè eo nomine verticilla siue clauiculi, quibus in cithara intenduntur, aut remittuntur fides, significantur.*

Qua in tympanum aqua influit per id.] *Melius, meo iudicio, codex, in quo pro qua scriptum est quia.*

Cuncta descendunt foramina perpendiculo.] *Cur non potius legatur, Discedit tum foramen à perpendiculo? ita scilicet exposcente sensu.*



M. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER DECIMVS.

*

PRAEFATIO.



OBILI Græcorum & ampla ciuitate Ephesi lex vetusta dicitur à maioribus, dura conditione, sed iure esse non iniquo cõstituta. Nam Architectus cum publicum opus curandum recipit, pollicetur quanto sumptu id futurum: tradita æstimatione, magistratui bona eius obligantur, donec opus sit perfectũ. Eo autem absoluto, cum ad dictum impensa respondet, decretis & honoribus ornatur. Item si non amplius quàm quarta in opere consumitur, ad æstimationem est adiicienda,

iicienda,& de publico præstatur,neq; vlla pœna tenetur. Cum verò amplius quàm quarta in opere consumitur, ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Vtinam Dii immortales fecissent,quod ea lex etiã populo Romano,nõ modo publicis,sed etiã priuatis ædificiis esset constituta:nanq; nõ sine pœna grassarentur imperiti,sed qui summa doctrinarum subtilitate essent prudentes, sine dubitatione profiterentur Architecturã: neq; patres familiarum inducerẽtur ad infinitas sumptuum profusiones, & vt ex bonis eiicerentur: ipsiq; Architecti pœnæ timore coacti,diligentius modum impensarũ ratiocinantes explicarent, vti patres familiarum ad id,quod præparauissent,seu paulo amplius adiicientes,ædificia expedirent. Nam qui quadringenta ad opus possunt parare,si adiiciant centum, habendo spem perfectionis,delectationibus tenẽtur. Qui autem adiectione dimidia,aut ampliore sumptu onerãtur,amissa spe,et impensa abiecta, fractis rebus & animis,desistere coguntur. Nec solum id vitium in ædificiis,sed etiam in muneribus,quæ à magistratibus foro gladiatorũ scenisq; ludorũ dantur,quibus nec mora, neq; expectatio conceditur, sed necessitas finito tempore perficere cogit: vti sunt sedes spectaculorũ,velorumq; inductiones, & ea omnia, quæ scenicis moribus per machinationẽ ad spectationes populo comparantur. In his verò opus est prudentia diligenti,et ingenii doctissimi cogitatu,quod nihil eorum perficitur sine machinatione,studiorumq; vario ac solerti vigore. Igitur quoniam hæc ita sunt tradita & constituta, non videtur esse alienum, vti caute summaq; diligentia,antequam instituantur opera,eorum expediantur rationes. Ergo quoniam,neq; lex, neque morum institutio id potest cogere, & quotannis & prætores & ædiles ludorum causa machinationes præparare debent: visum mihi est,Imperator,non esse alienum,quoniam de ædificiis in prioribus voluminibus,exposui,in hoc qui finitionem summam corporis habet constitutam,quæ sint principia machinarũ ordinata, præceptis explicare.

IN M. VITRVVIVM POLLIONEM ANNOTATIONVM PHILANDRI LIBER DECIMVS.



IN PROOEMIVM ANNOT.



Elorúmque inductiones.] *Et siparium velum mimicum (ita enim scribendum apud Donatum, non minimum) quod populo obsistit, dum fabularum actus mutantur, cuius mentio apud Apuleium lib. 1. de asino, sed metaphoricωs, Oro te (ait) aulæum tragicum dimoueto, & siparium complicato*

plicato, & cedo verbis communibus, pro dic verbis intelligibilibus, hic accipere possumus, & vela, quibus flagrantissimo Sole theatrum, amphitheatrum'ue, forum etiam, quando gladiatoria ædebantur spectacula, integi, intendiq́ apud Plinium, Martialem, Suetoniumq́ legimus. Extant Romæ in summo amphitheatro Vespasiani foramina, per quæ trayciebantur antennæ vela sustinentes, & infrà mutuli, quibus ipsæ innitebantur. De theatro verò locupletissimus & assiduus testis esse poterit T Lucretius Carus, qui lib. IIII. cum dixisset multa de summo ipso iaculari colorem, inquit,

Et vulgo faciunt id lutea, rufaq́ vela,
Et ferruginea, cum magnis intenta theatris
Per malos vulgata, trabesq́ trementia pendent.
Nanque ibi concessum caueai subter, & omnem
Scenalem speciem patrum, matrumq́, deorumq́
Inficiunt, coguntq́ suo fluitare colore.
Et quanto circum mage sunt inclusa theatri
Mœnia, tam magis hæc intus perfusa Lepôre
Omnia corrident concepta luce diei.

De machina quid sit, & eius ab organo differentia, origine, & necessitate. CAP. I.



ACHINA est continens ex materia coniunctio, maximas ad onerum motus habens virtutes. Ea mouetur ex arte circulorum rotundationibus, quàm Græci *κυκλικὴν κίνησιν* appellant. Est autem vnum genus scansorium, quod Græcè *ἀκροβατικὸν* dicitur: alterum spiritale, quod apud eos *πνευματικὸν* appellatur, tertium tractorium, id autem Græci *βάναυσον* vocant. Scansorium autem est, cum machinæ ita fuerint collocatæ, vt ad altitudinem tignis statutis, & transuersariis colligatis sine periculo scandatur ad apparatus spectationem. Spiritale est, cum spiritus expressionibus impulsus, & plagæ vocesq́; organicωs exprimuntur. Tractorium verò, cum onera machinis pertrahuntur, aut ad altitudinem sublata collocantur. Scansoria ratio non arte, sed audacia gloriatur. Ea catenationibus, & transuersariis, & plexis colligationibus, & erismatum fulcturis continetur. Quæ autem spiritus potestate assumit ingressus elegantes, artis subtilitatibus consequitur effectus. Tractoria autem maiores, & magnificentia, plenas habet ad vtilitatem opportunitates, & in agendo cum prudentia summas virtutes. Ex his sunt alia, quæ mechanicωs, alia quæ organicωs mouentur. Inter machinas & organa id videtur esse discrimen, quod machinæ pluribus operibus, aut vi maiore coguntur effectus habere, vti balistæ, torculariumq; prela. Organa autem vnius opere, prudenti tactu perficiunt, quod propositum est,

vti Scorpionis,seu anisocyclorum versationes. Ergo & organa, & machinarum ratio ad vsum sunt necessaria, sine quibus nulla res potest esse non impedita. Omnis autem machinatio est à rerum natura procreata, ac à præceptrice & magistra mundi versatione instituta. Nanque animaduertamus primum, & aspiciamus continentem Solis, Lunæ, quinque etiam stellarum naturam, quæ ni machinata versarentur, non habuissemus in terra lucem, nec fructuum maturitates. Cum ergo maiores hæc ita esse animaduertissent, è rerum natura sumpserunt exempla, & ea imitantes inducti rebus diuinis,commodas vitæ perfecerunt explicationes. Itaque comparauerunt vt essent expeditiora,alia machinis & earum versationibus, nonnulla organis. Et ita quæ animaduerterunt ad vsum vtilia esse, studiis,artibus,institutis,gradatim augenda doctrinis curauerunt. Attendamus enim primum inuentum de necessitate, vt vestitus, quemadmodum telarum organicis administrationibus, cõnexus staminis ad subtegmen, non modo corpora tegendo tueantur, sed etiam ornatus adiiciant honestatem. Cibi verò non habuissemus abundantiam, nisi iuga & aratra bobus iumentisq; omnibus essent inuenta. Sucularumq; & prelorum, & vectium, si non fuisset torcularis præparatio, neque olei nitorem, neque vitium fructum habere potuissemus ad iucunditatem. Portationesq; eorum non essent, nisi plaustrorum, aut sarracorum per terram, nauicularum per aquam, inuentæ essent machinationes. Trutinarum verò librarumq; ponderibus examinatio reperta, vindicat ab iniquitate iustis moribus vitam. Non minusq; sunt innumerabiles moderationes machinationum, de quibus non necesse videtur disputare, quoniam sunt ad manum quotidianæ, vt sunt rotæ, folles fabrorum, rhedæ, cisia, torni, cæteraq; quæ communes ad vsum consuetudinibus habent opportunitates. Itaque incipiemus de his quæ raro veniunt ad manus, vt nota sint, explicare.

IN CAPVT I. ANNOTAT.

Plexis colligationibus.] *Colligationes plexas dicit implicitas, & connexas funibus modo sursum, modò deorsum, modò in transuersum traductis, vario complexu.*

Et erismatum fulcturis.] *Erismatum fulcturas facilè intelliget, cui non sit incognitum scalarum genus id quo nostri vtuntur legendis ab arbore fructibus, putandis etiam iugatis & compluuiatis vitibus, quum non est, cui alterius generis scalæ applicentur, hæreant've. De iis mihi sermo est, quæ huc atque illuc transferri possunt: gestatorias, si videtur, appellemus. Fit autem id scalarum genus hoc pacto. Tigilla, siue fustes arrectarij duo teretibus quot libet baculis traiciuntur, quos fortasse nunc non ineptè vocemus scandulas, quòd ipsis ab inferioribus ad superiora ascendatur, Ciceroni enim gradus dicuntur. Tertius fustis, qui, quia fibula coniunctus est, liberam habet versationem, vt explicari, cum libet, & complicari possit,*

sit, diuaricatus præstat erismatis vicem id est obnitentis fulcri.

Organa vnius operæ.] *Dixit machinas pluribus operibus habere effectus, quare hoc loco scribo opere tertia inflexione. Qui operæ scripserunt ab opera, sunt falsi, quod postea sequeretur, prudenti tactu.*

Connexus staminis ad subtegmen.] *Stamen, id est stantia in longum fila radio cum subtegmine, siue substamine, vti soleo scribere, id est trama, percurritur, insilium alterna sublatione & depressione, pendentesq́, pectinis percussione densatur in telam aut pannum, & iugo conuoluitur. Id organicus administrationibus fit, quod in textrina libro docebimus cum cæteris eiusce generis. Scitu illud non indignum, quod apud Sextum Pompeium legitur, foraginē appellari filum quo textrices diurnum opus distinguunt, à forando dictum. Illud quoque non præterierim, quod scribit Plinius lib. XIX. cap. I. vidisse se plagas casses'ue tantæ tenuitatis, vt cum epidromidibus annulum hominis transirent, vno portante multitudinem, qua saltus cingeretur, singulaq́ earum stamina centeno quinquageno filo constitisse. Nec tamen minus mirum, quod in eodem loco tradit, singula fila thoracis Amasis regis Aegyptij, constitisse trecentis sexaginta quinque filis.*

Sarracorum.] *Sarracum plaustri genus esse discas ex Iulio Capitolino, in Antonino philosopho. Tanta (inquit) pestilentia fuit, vt vehiculis cadauera exportata sint, sarracisq́.*

Folles fabrorum.] *Fabrorum folles, quibus in fornacibus & caminis vtuntur excitando igni, expressit Virgil. Aeneid. lib. VIII.*

Alij ventosis follibus auras Accipiunt, redduntq́.

Quo in loco sunt, qui pro ventosis legant taurinis, credo quòd ea fabrilia organa, quibus accipitur, redditurq́ spiritus, taurorum corio constent: atque ita scriptum est lib. IIII. Georg.

Cisia.] *Cisium vehiculi biroti genus autore Nonio Marcello. Vtitur Cicero pro Roscio Amerino. Decem, ait, horis nocturnis sex & quinquaginta millia passuum cisijs peruolauit.*

Trutinarum verò librarúmque ponderibus examinatis.] *De his commodius cap. VIII. Sed quòd præstent vtilitatem, multis rationibus comprobari potest: nos antiquam marmoream inscriptionem, quæ cernitur in Columnensium palatio, ad basilicam DD. Apostolorum, pecuariam scilicet legem putauimus pro tempore raritate sua facturam satis. Ea est huiusmodi.*

EX AVCTORITATE
TVRCI APRONIANI VC
PRAEFECTI VRBIS

RATIO DOCVIT VTILITATE SVA
DENTE CONSVETVDINE MI
CANDI SVMMOTA SVB EXAGIO
POTIVS PECORA VENDERE QVAM
DIGITIS CONLVDENTIBVS TRADE
RE VT APPENSO PECORE CAPITE
PEDIBVS ET SEVO LACTANTE ET

SVBGVLARI LANIO CEDENTIBVS RELIQVA CARO CVM PELLE ET INTERANEIS PROFICIAT VENDITORI SVB CONSPECTV PVBLICO FIDE PONDERIS CONPROBATA VT QVANTVM CARO OCCISI PECORIS APPENDAT ET EMPTOR NORIT ET VENDITOR COMMODIS OMNIBVS ET PRAEDA DAMNATA QVAM TRIBVNVS OFFICIVM CANCELLARIVS ET SCRIBA DE PECVARIIS CAPERE CONSVEVERANT QVAE FORMA INTERDICTI ET DISPOSITIONIS SVB GLADII PERICVLO PERPETVO CVSTODIENDA MANDATVR.

De ædium ſacrarum publicarumq́; operum machinationibus tractorijs. CAP. II.



RIMVM'QVE inſtituemus de his, quæ ædibus ſacris ad operumq́; publicorum perfectionem neceſsitate comparantur: quæ fiunt ita. Tigna tria ad onerum magnitudinem ratione expediuntur, & à capite fibula coniuncta, & in imo diuaricata eriguntur funibus in capitibus collocatis, & iis item circa diſpoſitis erecta retinentur. Alligatur in ſummo trochlea, quam etiam nonnulli, rechamum dicunt. In trochleam induntur orbiculi duo, per axiculos verſationes habentes, per cuius orbiculum ſummum traiicitur ductarius funis: deinde demittitur & traducitur circa orbiculi imum trochleæ inferioris, refertur autem ad orbiculum imum trochleæ ſuperioris, & ita deſcendit ad inferiorem, & in foramine eius caput funis religatur. Altera pars funis refertur inter imas machinæ partes. In quadris autem tignorum poſterioribus quo loci ſunt diuaricata, figuntur chelonia, in quæ coniiciuntur ſucularum capita, vt faciliter axes verſentur. Eæ ſuculæ proxime capita habent foramina bina ita temperata, vt vectes in ea conuenire poſsint. Ad rechamum autem imum ferrei forfices religantur, quorum dentes in ſaxa forata accommodantur. Cum autem funis habet caput ad ſuculam religatum, & vectes ducentes eam verſant, funis ſe inuoluendo circa ſuculam extenditur, & ita ſubleuat onera ad altitudinem & operum collocationes.

IN

IN CAPVT II. ANNOTAT.

Et à capite à fibula coniuncta.] *Posterior præpositio abundat, quocirca tollenda. Est autem fibula, quam Græci πόρπην vocant, veluti axiculus, siue subscudicula, aut clauiculus, quo trayciuntur tignorum capita, vt duci possint, quò imæ partes diuaricentur: Fibula etiam in cingulis intelligitur, traiecta enim per annulum pars fibulæ retinetur. Dicitur & fibula vncinellus, quo fœminæ posteriorem vestem subnectunt. Fibula item vsui fuit ad reprimendum coitum. Vnde scribit Cornelius Celsus lib. VII. cap. XXV. adulescentulos infibulari solitos, interdum vocis, interdum valetudinis causa. Eius hanc fuisse rationem: Cutis, quæ super glandem est, extendebatur, notabaturq́ vtrinque lateribus atramento, deinde remittebatur. Si glans à notis libera erat, quæ notæ erant, cutis acu filum ducente transuerberabatur, eiusq́ fili capita inter se deligabantur, quotidieq́ id mouebatur, donec circa foramina cicatriculæ fierent. Hæ vbi confirmatæ erant, exempto filo, fibula addebatur. Eiusmodi fibulæ mentio est apud Iuuenalem & Martialem non semel, qui refibulare dixit, pro fibulam soluere, Epigrammaton lib. IX.*

Cuius refibulauit turgidum faber penem.

Tria tigna ad onerum magnitudinem.] *Ea machina hodie vtuntur nautæ, capram vocantes.*

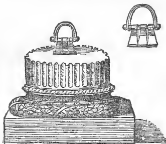
Alligatur in summo trochlea, quam etiam nonnulli rechamum dicunt.] *Trochlea, siue trochalia, aut rechamum dicas, tractorij generis est machina, cum æreo aut ligneo orbiculo, qui per axiculum versatur, traiecto fune ductario. Vtimur etiam haurienda è puteis aqua, poliam vulgò vocantes. Quanquam & ad hoc ipsum tollenonis vsus est, alteram partem prægrauante pondere, vt est apud Sextum Pompeium. Fiunt verò trochleæ autore Isidoro Etymolog. lib. XIX. cap. II. ad similitudinem Θ literæ Græcæ octauæ, dicunturq́ à trochis, id est rotulis.*

Figuntur chelonia.] *Chelonia sunt veluti vmbilici, aut ansæ quæ appinguntur, id est affiguntur arrectarijs, in quibus, ceu in armillis, sucularum cardines versantur, atque adeò ipsa tota. Dicta verò sunt chelonia à similitudine tegumenti testudinis animalis, quæ χελώνη Græcè dicitur, vulgò tortua, & ipsa testa χελώνιον. Est autem sucula tractoria machina, id est axis, duobus tignis incumbens, traiectus vtrinque proximè cardines vectibus vno, duobus, pluribus'ue (Aristoteles mechanicon quæstione XIII. vocat κολλόπας) quibus dum circumagitur, vt manubrijs, ductarius ad eam religatus funis, per trochleæ, si adest (fit enim & sine trochlea) orbiculum currens, obuoluitur, atque ita subleuantur, aut deprimuntur onera. Celonia autem, vt id quoque obiter addam, apud Aristotelem mechanicon quæstione XXVIII. sunt machinæ iuxta puteos ad hauriendam facilius aquam, alteram partem prægrauante pondere. Tollenones, nisi fallor, vocauit Plinius lib. XVIII. cap. II. & Sextus Pompeius.*

Ad rechamum autem imum ferrei forfices religantur.] *Ferreos forpices legerim libentius, quàm forfices, istis enim incidimus aut tondemus. Calpurnius Aegloga V. ne sit acuta Forfice læsa cutis, illis verò ad focum vtimur, aut calidum ferrum in fornacibus & tenemus & versamus, tenaculas à tenendo vocantes.*

cantes. Ad istorum similitudinem subleuandis oneribus forpicibus vsi sunt. Ferreas regulas duas pro clauo configebant axiculo, vt agi possent, id est ad prahensiones, & morsum coire & laxari, imis capitibus vncinatis, quibus pondus mordicus prahenderetur. Summa capita armillata fune ductario trajciebantur, vinciebanturq́, qui ad suculam vel ergatam religatus, dum versatione ad eas inuoluitur, astringebat, & capta onera attollebat. Romæ alia est subleuandi ponderis ratio. Excauatur in medio lapis quantum pro vastitate satis est, sed ita, vt formæ excisæ os angustum sit, fundum latius. In latera induntur cuneoli ferrei duo, qua parte latiores sunt, quibus illa compleantur, quod autem inter vtrunque vacui superest, tertio graciliore impletur, deinde armillata cuneolorum capita ansa, ad C. inuersi similitudinem, & ipsa armillata prahenduntur. Per armillas trajcitur axiculus, & subscudicula ferrea, sine clauiculo obfirmatur, ne effluat. Rechami vnco ansa prahenditur, aut si trochlea vncum non habet, alligatur funis ductarius, & ergata subleuatur onus. Figuram subiecimus.

Cuneoli in formam lapidis coniecti cum ansa.



De diuersis appellationibus machinarum, & qua ratione erigantur. CAP. III.



HAEC autem ratio machinationis, quod per tres orbiculos circumuoluitur, trispastos appellatur. Cum verò in ima trochlea duo orbiculi, in superiori tres versantur, id pentaspaston dicitur. Sin autem maioribus oneribus erunt machinæ comparandę, amplioribus tignorum longitudinibus & crassitudinibus erit vtendum: & eadem ratione in summo fibulationibus, in imo sucularum versationibus

bus expediundum. His explicatis, antarii funes ante laxi collocentur, retinacula supra scapulas machinæ longe disponantur: & si non erit vbi religentur, pali resupinati defodiantur, & circum fistucatione solidentur, quo funes alligentur. Trochlea in summo capite machinæ rudenti contineatur, & ex eo funes perducantur ad palum, & quæ est in palo trochlea illigata, circa eius orbiculum funis indatur, & referatur ad eam trochleam, quæ erit ad caput machinæ religata. Circum autem orbiculum ab summo traiectus funis descendat, & redeat ad suculam, quæ est in ima machina, ibiq; religetur. Vectibus autem coacta sucula versabitur, & eriget per se machinam sine periculo: ita circa dispositis funibus, & retinaculis in palis hærentibus, ampliore modo machina collocabitur. Trochleæ & ductarii funes, vti suprà scriptum est, expediuntur.

IN CAPVT III. ANNOTAT.

Trispastos appellatur.] *Trispastos à numero orbiculorum nomen accepit, quòd quanto plures adhibentur orbiculi, pondus quasi in partes concisum distributumq́ commodius trahitur. σπάω enim traho significat. Eadem figura paulò pòst dicit pentaspaston à quinque orbiculis, & polyspaston cap. v. & cap. x v i. huius libri à multitudine.*

Antarij funes ante laxi collocentur.] *Aliqui codices habent antani, fortè scribendum ductarij. Sunt autem qui per trochleæ orbiculos traijciuntur. Antarium bellum scripsit Sextus Pompeius esse, quod ante Vrbem geritur.*

Machinæ longæ disponantur.] *Emendo longè aduerbium.*

Et circùm fistucatione solidentur.] *Fistucare est fistuca adigere, siue figere & fistuca exæquare, densare, firmare solum, vt hic, libro tertio & septimo. Est autem fistuca ligneum ansatum, & capitibus ferratum instrumentum, quo pauitores vtuntur, est & quo pali, sublicæq́ in terram panguntur. Dixi libro tertio de genere posteriori.*

Similis superiori machina, cui colossicotera tutius committi possunt, immutata duntaxat sucula in tympanum.

CAP. IIII.



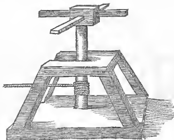
SIN autem colossicotera amplitudinibus & ponderibus onera in operibus fuerint, non erit suculæ committendum, sed quemadmodum sucula chelonijs retinetur, ita axis includatur habens in medio tympanum amplum, quod nonnulli rotam appellant, Græci autem ἀμφίρσυσιν, alii περίτροχον vocant. In his autem machinis trochleæ non eodem, sed alio modo comparantur. Habent enim & in imo & in summo duplices ordines orbiculorum; ita funis ductarius traiicitur

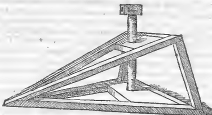
traiicitur in inferioris trochleæ foramen, vti æqualia duo capita fiunt funis cum erit extensus, ibiq; secundum inferiorem trochleam resticula circundata & connexa, vtræq; partes funis continentur, vt neq; in dextram, neque in sinistram partem possint prodire. Deinde capita funis referuntur in summa trochlea ab exteriore parte, & deiiciuntur circa orbiculos imos, & redeunt ad imum, coniiciunturq́; infimæ trochleæ ad orbiculos ex interiore parte, & referuntur dextra ac sinistra ad caput summæ trochleæ, circa orbiculos summos. Traiecti autem ab exteriori parte referuntur dextra ac sinistra tympanum in axe, ibiq; vt hæreant colligantur. Tum autem circa tympanum inuolutus alter funis refertur ad ergatam. & is circumactus tympanum & axem inuoluendo, funes qui in axe religati sunt, pariter se extendunt, & ita leniter leuant onera sine periculo. Quod si maius tympanum collocatum, aut in medio, aut in vna parte extrema habuerit sine ergata calcantes homines, expeditiores habere poterit operis effectus.

IN CAPVT IIII. ANNOTAT.

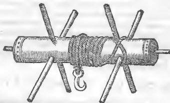
Alter funis refertur ad ergatam.] *Ergata machina tractoria (quam Aristoteles mechanicon quæstione* XIII. *ζυγὸν, vt opinor, appellat) vel hoc à sucula differt, quod axe est recto, non iacente, porrectóue: vectibus enim sicuti sucula versatur, non id quidem brachiorum ductu, sed obnitentibus, & ambientibus vectiarijs. Itali arganum vocant. Suculam autem (vt nihil prætermittam eorum, quæ ad iuuãdos studiosos facere video.) Aristoteles memorata quæstione ὄνον dicit. Quin & Galenus commentarijs de fracturis secundo & tertio, scribit Hippocratem ὄνους vocare axes, & ὀνίσκους axiculos, id est, vt interpretor, suculas. Hoc idem refert in commentarijs de articulis tertio, & quarto. Figuras subiunxi.*

Ergatæ.





Sucula.



Quòd si tympanum maius collocatum.] *Tympanum, quod Græci etiam τύμπανον appellant, est rota ambitus magni genus, cuius circumactæ, calcantibus hominibus affixas pro gradibus regulas, axis fune obuoluitur, atque ita onera extolluntur, aut sublata deprimuntur. Lucretius libro quarto,*

Multaq; per trochleas, & tympana pondere magno
Commouet, atque leui sustollit machina nisu.

Aliud machinæ tractoriæ genus. CAP. V.



EST autem aliud genus machinæ satis artificiosum, & ad vsum celeritatis expeditum: sed in eo dare operam non possunt nisi periti. Est enim tignum, quod erigitur & distinetur retinaculis quadrifariam, sub retinaculis chelonia duo figuntur, trochlea funibus supra chelonia religatur: sub trochlea regula longa circiter pedes duos, lata digitos sex, crassa quatuor, sup-

 ponitur.

ponitur. Trochleæ ternos ordines orbiculorum in latitudinem habentes collocantur, ita tres ductarii funes in summo machinæ religantur. Deinde referuntur ad imam trochleam, & traiiciuntur ex interiore parte per eius orbiculos summos. Deinde referuntur ad superiorem trochleam, & traiiciuntur ab exteriore parte in interiorem, per orbiculos imos. Cum descenderint ad imum ex interiore parte, & per secundos orbiculos traducuntur in exteriorem, & referuntur ad summum, ad orbiculos secundos traiecti redeunt ad imum, ex imo referuntur ad caput, & traiecti per summos, redeunt ad machinam imam. In radice autem machinæ collocatur tertia trochlea. Eam autem Græci ἐπάγοντα, nostri artemonem appellant. Ea trochlea religatur ad machinæ radicem habens orbiculos tres, per quos traiecti funes traduntur hominibus ad ducendum. Ita tres ordines hominum ducentes, sine ergata, celeriter onus ad summum perducunt. Hoc genus machinæ polyspaston appellatur, quod multis orbiculorum circuitionibus, & facilitatem summam præstat, & celeritatem. Vna autem statutio tigni hanc habet vtilitatem, quod (ante) quantum velit & dextra ac sinistra, ad latera declinando onus deponere potest. Harum machinationum omnium, quæ suprà sunt scriptæ, rationes, non modo ad has res, sed ad onerandas & exonerandas naues sunt paratæ, aliæ erectæ, aliæ planę in charchesiis versatilibus collocatæ. Non minus sine tignorum erectionibus in plano, etiam eadem ratione & temperatis funibus & trochleis, subductiones nauium efficiuntur.

IN CAPVT V. ANNOTAT.

A dexteriore parte in interiorem.] *Obelo fodienda scriptura. Syncera & gemina est lectio, Ab exteriore parte, quam Bononiense manuscriptum exemplar agnoscit.*

Eam autem Græci ἐπάγοντα, nostri artemonem appellant.] *Trochlea hæc in machinis tertia, hoc est, quæ in machina siue erecti tigni radice collocata est, à Latinis artemo, à Græcis ἐπάγων vocatur. Nicolaus Liranus in librum actorum Apostolorum, artemonem interpretatur velum paruum. Sicut Accursius pandect. lib. L. de verbor. significat. pro gubernaculo, quod nemo crediderit. Isidorus lib. XIX. etymolog. monuerat artemonem velum esse dirigendæ potius nauis causa comparatum, quam celeritatis. Alÿs verò esse velum placet addititium, id est velum paruum, quod maioribus appendi & assui solet, ab ἀρτάω, quod Iabolenus Iuriscõsultus dicto loco pandect. magis additamentum esse, quàm partem nauis existimauit. Erasmus, & Alciatus ita apud Lucam interpretantur. Ab eius similitudine trochleam artemonem dictam esse Alciatus credidit. Artema verò id est ἄρτημα, autoribus Etymologo, & Varino Phauorino, est lorum, à quo dependet crumena.*

Quod multis orbiculorum circuitionibus, &c.] *Orbiculorum*

multitud

multitudine ponderа facilius tractari probat Leo Baptista rei ædificatoriæ lib. VI. cap. VII. de qua re lege etiam mechanicon Aristotelis quæstionem XVIII.

Vna autem statutio tigni, &c.] *Quod attinet ad vtilitatem huius machinæ, vidimus Romæ in ædificanda basilica D. Petri, subleuandis ingentibus columnis, magna mole compactam multis tignis & asseribus trabem, antennam vocant, ergatis surrigi, in ea summa erant trochleæ duæ, singulæ singulis funibus tractæ, qui ad proxima quatuor alta loca religati quadrifariam ipsam distinebant, tantisper dum sublatum polyspasto onus deponendum esset: tum pro laxato retinaculorum altero, sensim & leuiter inclinabatur compactilis illa trabs, & columnam deponebat.*

Aliæ planæ in carchesijs versatilibus collocatæ.] *Machinas in versatilibus carchesijs collocari idem scribit huius lib. cap. vltimo: vt intelligas carchesij nomine debeat machinæ pars ea, in qua collocata versatur, & pro exponendo onere, vt libet circumagitur.*

Ingeniosa Ctesiphontis ratio ad grauia onera ducenda.

CAP. VI.



ON est alienum etiam Ctesiphontis ingeniosam inuentionem exponere. Is enim scapos columnarum ex lapicidinis cum deportare vellet Ephesum ad Dianæ fanum, propter magnitudinē onerum, & viarum campestrem mollitudinem, non confisus carris, ne rotæ deuorarentur, sic est conatus. De materia trientali scapos quatuor, duos transuersarios interpositos duobus longis, quanta longitudo scapi fuerat, complectit & compegit, & ferreos chodaces, vti subscudes, in capitibus scaporum implumbauit, & armillas in materia ad chodaces circundandos infixit, item baculis ligneis capita religauit. Chodaces autem in armillis inclusi, liberam habuerunt versationem tantam, vti cum boues ducerent subiuncti, scapi versando in chodacibus & armillis sine fine voluerentur. Cum autem scapos omnes ita vexissent, & instarent epistyliorum vecturæ, filius Ctesiphontis Metagenes transtulit eam rationem è scaporum vectura etiam in epistyliorum deductione. Fecit enim rotas circiter pedum duodenum, & epistyliorum capita in medias rotas, eadem ratione, cum chodacibus & armillis inclusit. Ita cum trientes à bubus ducerentur, in armillis inclusi chodaces versabant rotas. Epistylia verò inclusa vti axes in rotis, eadem ratione qua scapi, sine mora ad opus peruenerunt. Exemplar autem erit eius, quemadmodum in palæstris cylindri exæquant ambulationes. Neque hoc potuisset fieri, nisi primum propinquitas esset. Non enim plus sunt ab lapicidinis ad fanum, quàm millia passuum octo, nec vllus est cliuus, sed perpetuus campus. Nostra

verò memoria, cum colossici Apollinis in fano basis esset à vetustate difracta, & metuentes ne caderet ea statua & frãgeretur, locauerunt ex eisdem lapicidinis basim excidendam, Conduxit quidem Paconius. Hæc autem basis erat longa pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex. Quam Paconius, gloria fretus, non vti Meragenes apportauit, sed eadem ratione alio genere constituit machinam facere. Rotas enim circiter pedum quindecim fecit, & his rotis capita lapidis inclusit: deinde circa lapidem fusos sextantales ab rota ad rotam, ad circinum compegit, ita vti fusus à fuso non distaret pedem vnum. Deinde circa fusos funem inuoluit, & bubus iunctis funem ducebat, ita cum explicaretur voluebat rotas: sed non poterat ad lineam via recta ducere, sed exibat in vnam vel alteram partem, ita necesse erat rursus retroducere. Sic Paconius ducendo & reducendo pecuniam contriuit, vt ad soluendum non esset.

IN CAPVT VI. ANNOTAT.

De materia trientali. *Id est crassitudinis quatuor pollicum.*

Complectit & compegit.] *Si non vacat menda, vsurpauit verbum complecto ξυϐρυ̃λινός, sicuti & qui ad testimonium vocatur à Marcello Pomponius. Aliqui verò codices habent, complexus est.*

Et ferreos chodaces.] *Chodaces, siue vt alij scribunt cnodaces, & mea sententia melius, sunt ferrea rotundæ parte exteriore subscudiculæ, in extremis scaporum, vel axium capitibus adactæ implumbatæue, per quas in armillis (eo nomine accipimus ferreos annulos, & veluti vmbilicos in arrectarijs, aut transuersarijs) scapi, aut axes, etiam torni versantur.*

Cum trientes à bubus ducerentur.] *Pro trientalibus scapis dixit trientes.*

Quemadmodum in palæstris cylindri exæquant ambulationes.] *Cylindrus lapis est teres in modũ columnæ, quo areæ aut ambulationes solidantur, & coæquantur, à volubilitate dictus. nam κυλινδέω voluo significat. Metaphoricos vsus est Pythagoras, in versibus aureis (si quidem eius sunt, ac non potius alterius cuiuspiam) cum dicit mortales cylindris ex alijs in alia ferri, indicans nunquam consistere.*

Quam millia passuum octo.] *Id est pedum quadraginta millia, si quidem illius ea est interpretatio capite huius libri decimoquarto, pedum millia quinque, id est passus mille.*

Fusos sextantales.] *Fusos vocat de materia sextantales, id est crassas duos pollices regulas, à rota ad rotam per vniuersum ambitum, vt æquo inter se spatio distent, ductas & affixas: quòd vt è fuso muliebri, cum trahitur inuolutum filum effundi videtur, & vertitur fusus, ita inuolutus circum eas regulas funis cum traheretur, explicabatur, exuoluebaturq́; & effundebatur, atq; eo pacto versabatur machina.*

Vt ad soluendum non esset.] *Id est, vt id perficere non posset, quod se facturum*

facturum receperat. Nam is soluisse dicitur, qui id fecit, quod promisit, autore Vlpiano pandect. lib. L. de Verbor. significationibus. Quo in loco solutionis verbo omnem satisfactionem accipiendam scribit, vti Paulus solutionis verbum ait ad omnem liberationem pertinere quoquo modo factam, Pandect. lib. X L V I. *de solutionibus. Porrò autem ad soluendum non esset, dixit pro eo, quod alij soluendo non esse dicunt.*

De inuentione lapicidinæ, qua templum Dianæ Ephesiæ constructum est. CAP. VII.



PVSILLVM extra progrediar, & de his lapicidinis, quemadmodum sunt inuentæ, exponam. Pixodorus fuerat pastor, is in his locis versabatur. Cum autem ciues Ephesiorum cogitarent fanum Dianæ ex marmore facere, decernerentq; à Paro, Proconneso, Heraclea, Thaso, vti marmore, per id tempus propulsis ouibus Pixodorus in eodem loco pecus pascebat, ibiq; duo Arietes inter se concurrentes, alius alium præterierunt, & impetu facto vnus cornu percussit saxum, ex quo crustam, quæ candidissimo colore fuerat, deiecit. Ita Pixodorus dicitur oues in montibus reliquisse, & crustam cursim Ephesum, cum maxime de ea re ageretur, detulisse. Ita statim honores ei decreuerunt, & nomen mutauerunt, vt pro Pixodoro, Euangelus nominaretur: hodieq; quotmensibus magistratus in eum locum proficiscitur, & ei sacrificium facit, & si non fecerit, pœna tenetur.

IN CAPVT VII. ANNOTAT.

Hodiéque quòtmensibus. *Pro singulis mensibus, ea figura qua quotannis dicimus, veteres enim ita loquebantur. Eo dicendi genere vsus lib.* I X. *capite quarto, eo Cato de re rustica cap.* X L I I I. *eo Varro de Latina lingua quarto. Sed & Pomponius, & Vlpianus Iurisconsul. Pandect. lib.* X X X V I. *quando dies legati vel fideicom. cedat, præter superius vsurparunt quotdiebus. Apuleius verò de asino aureo lib.* X I. *dixit, quotdies, vti Plautus in sticho, quotcalendis. Meministis (inquit) quotcalendis petere demensum cibum.*

De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum leuationes. CAP. VIII.



DE tractoriis rationibus, quæ necessaria putaui, breuiter exposui: quarum motus & virtutes, duæ res diuersæ & inter se dissimiles, vti congruentes, ita principia pariunt ad duos perfectus: vnum porrecti, quem Græci εὐθεῖαν vocitant: alterum rotunditatis, quem κυκλωτὴν appellant: sed vere neque sine rotundatione motus porrecti, nec sine porrecto rotationis ver-

fationes onerum possunt facere leuationes. Id autem vt intelligatur exponam. Inducuntur vti centra axiculi in orbiculos, & in trochleis collocantur, per quos orbiculos funis circumactus directis ductionibus, & in sucula collocatus, vectium versationibus onerum facit egressus in altum: cuius suculæ cardines, vti centra, porrecti in cheloniis, foraminibusq; eius vectes conclusi, capitibus ad circinum circumactis torni ratione versando faciunt onerum elationes. Quemadmodum etiam ferreus vectis, cum est admotus ad onus, quod manuum multitudo non potest mouere, supposita vti centro cito porrecta presſione, quod Græci ὑπομόχλιον appellant, & vectis lingua sub onus subdita, caput eius vnius hominis viribus pressum, id onus extollit. Id autem fit, quod breuior pars prior vectis, ab ea presſione, quod est centrum, subit sub onus; & quod longius ab eo centro distans caput eius, per id cum ducitur, faciundo motus circinationis, cogit presſionibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus. Item si sub onus vectis ferrei lingula subiecta fuerit, neque caput eius presſione in imum, sed aduersus in altitudinẽ extolletur, lingula fulcta in areæ solo habebit eam pro onere: oneris autem ipsius angulum pro presſione, ita non tam faciliter, quàm per presſionem, sed aduersus nihilominus in põdus oneris erit excitatum. Igitur si plus lingula vectis supra hypomochlion posita sub onus subierit, & caput eius propius centrum presſiones habuerit, non poterit onus eleuare, nisi (quemadmodum suprà scriptum est) examinatio vectis longius per caput, neq; iuxta onus fuerit facta. Id autem ex trutinis, quæ stateræ dicuntur, licet considerare. Cum enim ansa propius caput, vnde lancula pendet, vbi vt centrum est collocata, & æquipondium in alteram partem scapi per puncta vagando, quo longius, aut etiam ad extremum perducitur paulo, etiã pari pondere amplissimam pensionem parem perficit, per scapi librationem & examinationem longius à centro recedẽtem, ita imbecillior æquipondii breuitas, maiorem vim ponderis momento deducens, sine vehementia, molliter ab imo sursum versum egredi cogit. Quemadmodum etiam nauis onerariæ maximæ gubernator ansam gubernaculi tenens, quod οἴαξ à Græcis appellatur, vna manu momento per centri rationem presſionibus artis agitans, versat eam amplissimis & immanibus mercis & penus ponderibus oneratam, eiusq; vela cum sint per altitudinẽ mediam mali pendentia, nõ potest habere nauis celerem cursum, cum autem in summo cacumine antennæ subductæ sunt, tunc vehementiori progreditur impetu, quod non proxime calcem mali, quod est loco centri, sed in summo longius, & ab eo progressa recipiunt in se vela ventum. Itaq; vti vectis sub onere subiectus, si per medium premitur, durior est, neq; incumbit: cum autem caput eius summum deducitur, faciliter onus extollit, similiter vela, cum sunt per medium temperata, minorem habent virtutem. Quæ autem in capite

mali

mali summo collocantur discedentia longius à centro, non acriore, sed eodem flatu pressione cacuminis, vehementius cogunt progredi nauem. Etiam remi circa scalmos strophis religati, cum manibus impelluntur & reducuntur, extremis progredientibus à centro palmis in maris vndis, summam impulsu vehementi protrudunt porrectam nauē, secante prora liquoris raritatem. Onerum verò maxima pondera, cum feruntur à phalangariis hexaphoris, & tetraphoris, examinantur per ipsa media centra phalangarum, vti indiuisi oneris solido pondere, certa quadam diuisionis ratione æquas partes collis singuli ferant operarii. Mediæ enim partes phalangarum, quibus lora tetraphororum inuehuntur, clauis sunt finitæ, ne labantur in vnam vel alteram partem. Cum enim extra finem centri promouentur, premunt eius collum, ad quem propius accesserunt: quemadmodum in statera æquipondium cum examine progreditur ad fines ponderationum. Eadem ratione iumenta, cum iuga eorum subiugiorum loris per medium temperantur, æqualiter trahunt onera: cum autem impares sunt eorum virtutes, & vnum plus valendo premit alterum, loro traiecto fit vna pars iugi longior, quæ imbecilliori auxiliatur iumento. Ita in phalangis vt in iugis, cum in medio lora non sunt collocata, sed eam partem, qua progreditur lorum à medio centro, breuiorem efficit, & alteram longiorem, ea ratione, si per id centrum, quo loci perductum est lorum, vtraque capita circumagentur, longior pars ampliorem, breuior minorem aget circinationem. Et quemadmodum minores rotæ duriores & difficiliores habent motus: sic phalangæ, & iuga, in quibus partibus habent minora ab cētro ad capita interualla, premunt duriter colla: quæ autem longiora habent ab eodem centro spatia, leuant oneribus extrahentes & ferentes. Cum hæc ita ad centrum porrectionibus & circinationibus receperint motus, tum verò etiam plostra, rhedæ, tympana, rotæ, cochleæ, scorpiones, balistæ, prela, cæteræq; machinæ iisdem rationibus per porrectum centrum & rotationem circini versatæ, faciunt ad propositum effectus.

IN CAPVT VIII. ANNOTAT.

Quorum motus & virtutes.] *Scribendum quarum, id est rationum, nullo prorsus, vt existimo, reclamaturo.*

Quem Græci ἐθίαν vocitant.] *Scribendum εὐθεῖαν quiuis vel mediocriter Græcas literas edoctus agnoscat, ita enim appellat rectum siue porrectum motum. Poterant istud & alia eiusmodi negligi, quæ lector ipse nullo duce castigaret: sæpe tamen vnius literæ commutatio magnas offudit tenebras, & ociosum lectorem decepit.*

Quod Græci ὑπομόχλιον appellant.] *Vectibus, id est lingulatis seu rostratis palis ferreis, aut ligneis vtimur mouendis oneribus: eos Græci μοχλία vocant,*

vnde

vnde ὑπομόχλιον, quod vecti subycitur, Vitruuius pressionem appellat. Illius autem lingua oneri subdita, siue rostro (vnde rostratum vectem Plinius intelligit lib. XVIII. cap. XVIII.) & supposito hypomochlio, presso capite non paruam adferri extollendo oneri facultatem senties. Aristoteles mechanicon quæstione tertia hoc probat. Ex quo libro videtur Vitruuius, quæ hoc capite scribuntur, hausisse. Perpetuis ille quatuor vocabulis in demonstratione vtitur, vectis, hypomochlij, ponderis, & motoris: semel autem statuit tanto facilius & plus ponderis motorem mouere, quanto ab hypomochlio distabit magis.

Id autem ex trutinis, quæ stateræ dicuntur licet considerare.] *De hac re vide quæstionẽ XX. mechanicon Aristotelis. Trutinarum autem duo sunt genera. Vnum quod scapo siue iugo, quod librile appellari docet Pompeius, in medio lingulato, ea lingua, Græcè κάνων, Latinè examen dicitur, appensis in ipsis capitibus lancibus, aut quæ earum vice sint, in ansa versatur. Phocylides in ammonitorio poëmate σταθμὸν, Aristoteles ζυγὸν, Latini libram appellant. Examen cum summo medio ansæ puncto respondet, nec in hanc, aut illam partem inclinatur, fit æquilibrium, siue æquamentum dicas cum Sexto Pompeio. Id genus bilances vocant. Alterum genus est dimidia quasi libra, id est ἡμιζύγιον, vnius scilicet lancis aut vnci pro lance. Aristoteles in mechanicis φάλαγγα vocat, Vitruuius stateram, quod vocabulum Romani retinuerunt. Vulgus nostrum, atq; Hispani romanam appellant. Proximè caput scapi, vnde lanx dependet, aut vncus, ansa est cum examine: quod scapi superest, punctis, aut lineis, siue denticulis est distinctum (Aristoteles appellat σπαρτία) singulis certi ponderis indicibus cum per scapum vagans æquipondium illis insederit.*

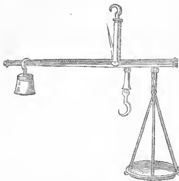
Libra.



Porrò autem quanto longius ab æquilibrato examine recesserit, tanto maioris vim ponderis nanciscitur. Appendiculum autem, quod per scapum vagatur, Vitruuius nominat æquipondium, Aristoteles in mechanicis σφαίρωμα. Scapus fit vectis: puncta in scapo esse pro hypomochlio sunt qui interpretantur, nos verò axiculum, quo in ansa versatur scapus, intelligimus: pondus est quod in lance imponitur: æquipondium verò vicem mouentis obtinet. Figuras adieci.

Sed

Statera.



Sed illud prætereundũ non arbitror, aginam, si credimus Pompeio, esse qua inseritur scapus trutinæ, id est in quo foramine trutina se vertit. Ea interpretatio si vitiosa nõ est, quam vera sit puto æstimãdum. Nam scapus in foramen insertus quomodo sursũ deorsũ'ue agi queat (q̃ui sunt proprij trutinarũ motus) non video. Quã-obrem eo nomine ansam, quòd in vetusta ærea statera, quã florentinus aurifex hîc ostendit, in annulo scapũ verti conspeximus, aut ansæ axiculum fibulámue intelligimus.

Ansam gubernaculi tenens.] *De gubernaculo quæritur apud Aristotelem mechanicon quæstione v. Gubernaculum vicem vectis gerit, mare oneris, cardines in quibus vertitur gubernaculum hypomochlij, gubernator motoris.*

Qui οἴαξ à Græcis appellatur.] *Gubernaculi summa pars, quam ansam Vitruuius nominat, οἴαξ dicitur autore Iulio Polluce onomasticon lib. I. cap. IX. quanquam & ipsum totum gubernaculum eo nomine intelligi potest, vel teste Thoma Magistro, lib de dictionibus Atticis, media pars φθείρ, aut ῥίζα, aut ὑπόζωμα vocatur, extrema πτερύγιον, quod reliquum est, αὐχὴν appellatur.*

Eiúsque vela quum sunt per altitudinem mediam mali pendentia.] *Lege quæstionem VI. mechanicon Aristotelis. Malus sit vectis, mali sedes, id est ἑδώλιον, Aristoteli est hypomochlion, Vitruuio ipsius mali calx, nauigium pondus, spiritus, qui vela tendit, est motor. Velorum genera tradit Isidorus lib. etymolog. XIX. cap. III. ista esse, acation, epidromon, dolonem, artemonem, siparum, & mendicum. Acation velum esse ait maximum, & in media naui constitutum. Epidromon secundæ esse magnitudinis, sed ad puppim. Dolonem minimum, & ad proram defixum. Artemonem, vt dixi, dirigendæ nauis potius causa commendatum, quàm celeritatis. Siparum vnum pedem habens, quo iuuari nauigia solent in nauigatione, quoties vis venti languescit. Mendicum, quid sit, non explicat. Sextus verò Pompeius de eo sic tradit, Mendicũ dici putant velum, quod in prora ponitur.*

Cum autem in summo cacumine antennæ subducta sunt.] *Non dubium est, quin sit legendum subductæ, vt referatur ad antennæ. Cum, inquit, in summo mali cacumine subductæ sunt antennæ, non vela subducta in cacu-*

mine antennæ. Est autem antenna lignum in transuersum mali positum, vnde pendet velum. Græci κεραίαν dicunt. Artemidorus libro primo de interpretatione somniorum, videtur ἰςοκεραίαν appellasse. Valerius Flaccus lib. I. argonauticon, & Lucanus libro VIII. & X. voce Græca ceruchos vocant, quòd cornua habeant. Ἀκροκεραία autem sunt antennarum extremæ partes. A Tertulliano libro tertio aduersus Marcionem cornua vocantur, vti antè à Virgilio Æneid III. Mali verò (vt id addam ex Macrobio Saturnaliorum lib. V.) pars inferior pterna: pars media trachelon: pars summa carchesion dicitur. Eadem prorsus sunt apud Athenæum lib. XI. ex Asclepiade Myrleano. Galenus Commentario de articulis tertio tradit τὸν ἱςὸν, id est malum nauis, maximum atque erectum tignum esse, cui summo superpositum est lignum transuersum, à quo suspenditur velum, id est linteum, quod à ventis inflatur, dictum ἱςίον. Funes autem in summo malo καρχησίους nominari: & in libro de Hippocratis vocabulis aut antennæ summitatem τέρθρον nominari, & τερθρίους rudentes inde in summum velum peruenientes.

Et remi circa scalmos strophis religati.] *Scalmus dicitur in naui, vbi loris remus alligatur. Ipsum autem lorum autore Polluce lib. I. cap. IX. vocatur τροπωτήρ: Vitruuius strophas appellat, Latini teste Isidoro lib. XIX. cap. XXIIII. struppos. A scalmo, interscalmium lib. I. vocauit spatium inter scalmos.*

Extremis progredientibus à centro parmis.] *Scribendum palmis, vti apud Catullum legitur in Argonaut. aut palmulis, vti apud Virgil. Æneid. V. Appellantur enim palmulæ remi, vt scribit, Sextus Pompeius, ad similitudinem manus humanæ. Centrum verò hoc loco accipimus pro scalmo, autoritate Aristotelis mechanicon quæstione quarta. Nam cùm sint remigum tres differentiæ, tradente Polluce dicto cap. IX. Eorum qui in prora nauigant, qui θαλάμιοι dicuntur, ab Aristoph. verò ἐν βατράχοις, θαλάμακες, Collocatorum in medio, qui ζύγιοι nominantur, Aristoteli μεσόνεοι, tertiorum qui in puppi existentes θρανῖται vocantur (neque enim satis mihi probatur prior Aristophanis enarrator, qui putat remiges eos, qui in inferiore nauis parte sunt, θαλαμίτας, qui in medio, ζυγίτας: qui in inferiore, θρανίτας dici) cùm sint, inquam, tres remigum differentiæ, ipse ille Aristoteles demonstrat remiges eos, qui in media naue sunt collocati, maximè eam propellere, ibi enim maximè nauem pelli, vbi mare plurimum secatur, plurimum autem secari, vbi plurimum remi à centro, id est scalmo intus est, maximam verò remi partem à scalmo in medio nauis intus esse, cùm ipsa in medio amplior sit. Remum vectem, scalmum hypomochlion, mare pondus, remigem eum, qui vectem mouet, referre vult. Tanto autem facilius motorem pondus mouere: quanto ab hypomochlio distabit magis vectis pars, quam premit, & antè monuerat quæstione tertia, & hac ipsa repetit. Vt iam facile percipiatur, quæ sit eiusmodi rerum causa. Remi partes istæ traduntur à Iulio Polluce libro primo onomast. ἐγχειρίδιον, id est manubrium, ὀυράχος pars media, πτερὰ, siue ταρσοὶ κώπων vltima pars, qua veluti in palmam desinit. Annotatum legi Copas populos remi fuisse inuentores: eius verò latitudinis Plateenses.*

Pondera cùm feruntur à phalangariis.] *Phalangarij sunt baiuli, à phalangis teretibus fustibus, quibus onera ponderaq́ feruntur, transuehunturúe, qui si seni sunt, hexaphori, si quaterni, tetraphori appellantur. Nonio Marcello dicuntur*

cuntur palangæ, & palangarij: verbum item ex Afranio palangare, pro palangis transferre. Phalanges autem, siue phalangia Polluci lib. VII. *sunt fustes, quibus suppositis, naues ad pelagus attrahuntur, aut ad litus subducuntur. Cæsari lib.* II. *de bello ciuili phalangæ vocantur. machinatione, ait, nauali phalangis subiectis ad turrim hostium admouent. Plinius libri septimi, capite sexto, & quinquagesimo tradit prælium Afros contra Aegyptios primum fecisse fustibus, quos phalangas vocarent. Cætera enim, quæ à multis citantur, eisq; magni nominis autoribus, nescio qua fide, aut fronte verius, laudentur. Sunt enim non Plinij, sed inserta. Phalangas quidem certè, & σκυταλίδας ossa digitorum nominari scribit libro de ossibus Galenus, & φάλαγγα stateram appellare Aristotelem in mechanicis paulò antè diximus. Plato memoratum baiulorum lignum σκυτοφορεῖον vocat, quod tradit & Pollux dicto libro. Sosipater Charisius libro primo phalangiam tradit esse fustem, cui quid deligatur.*

Premunt eius collum, ad quem propius accesserunt.] *Aristoteles in mechanicis hoc tradit quæstione* XXIX. *Phalanga, id est ξύλον Aristoteli, vectis vicem obtinet, onus pro hypomochlio est, propinquior oneri fit id, quod mouetur, remotior pro motore habetur.*

Subiugiorum loris.] *A Catone cap.* CXXXV. *libri de re rustica subiugia lora dicuntur quibus iumentorum colla ad iuga alligantur. Iulio Polluci libro primo, ζυγόδεσμα sunt lora, quibus iugum temoni coniungitur. Ipse autem clauus, cui inuoluuntur, ἕστωρ dicitur. Nam quo rotarum axes offirmantur, ἔμβολος nominatur Eratostheni, & ἐπίβολος Gorgiæ, si credimus Polluci cap.* X. *libri primi.*

De organorum ad aquam hauriendam generibus, & primum de tympano. CAP. IX.



NUNC de organis, quæ ad hauriendum aquam inuenta sunt, quemadmodum variis generibus comparentur, exponam: & primum dicam de tympano. Id autem non alte tollit aquam, sed exhaurit expeditissime multitudinem magnam. Fit axis ad tornum aut circinum fabricatus capitibus lamina ferratis, habens in medio circa se tympanum ex tabulis inter se coagmentatis, collocatur; in stipitibus habentibus in se sub capite axis ferreas laminas. In eius tympani cauo interponuntur octo tabulæ transuersæ, tangentes axem & extremam tympani circuitionem, quæ diuidunt æqualia in tympano spatia. Circa frontem eius figuntur tabulæ, relictis semipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam. Item secundum axem columbaria fiunt, excauata in singulis spatiis ex vna parte. Id autem cum est nauali ratione picatum, hominibus calcantibus versatur, & hauriendo aquam per aperturas, quæ sunt in frontibus tympani, reddit eam per columbaria secundum

cundum axem. Ita ſuppoſito labro ligneo, habente vna ſecum coniunctum canalem, & hortis ad irrigandum, & ſalinis ad temperandum præbetur aquæ multitudo. Cum autem altius extollendum erit, eadem ratio commutabitur ſic. Rota fiet circum axem eadem magnitudine, vt ad altitudinem, qua opus fuerit, conuenire poſsit. Circum extremum latus rotæ figentur moduli quadrati, pice & cera ſolidati. Ita cum rota à calcantibus verſabitur, modioli pleni ad ſummum elati, rurſus ad imum reuertentes, infundent in caſtellum ipſi per ſe, quod extulerunt. Sin autem magis altis locis erit præbendum, in eiuſdem rotæ axe inuoluta duplex ferrea catena, demiſſaq; ad imum libramentum collocabitur, habens ſitulos pendentes æreos congiales. Ita verſatio rotæ catenam in axem inuoluendo, efferet ſitulos in ſummum, qui cum ſuper axem peruehentur, cogentur inuerti, & infundere in caſtellum id aquæ, quod extulerunt.

IN CAPVT IX. ANNOTAT.

Et primum dicam de tympano.] *Tympanum hoc loco hauſtorium eſt organon, quod genus hauſtra Lucretius libro quinto vocauit, cùm ait, Vt fluuios verſare rotas, atque hauſtra videmus. Nam de tympano machina tractoria dixi ſuprà capite quarto.*

Aut circinum fabricatur.] *Deeſt præpoſitio ad aut ſcribendum ſabricatus. Priorem ſcripturam magis probo. Eſt autem ad circinum fabricari, id quod mox capite vndecimo dicit, ad circinum rotundari. Sed quod fit ad tornum, dicit ex torno ſubigi. Vnde capite vndecimo, ſundulis ambulatilibus ex torno ſubtiliter ſubactis: & paulò poſt, In quibus axes ſunt ex torno ſubacti. Circinum autem Græci διαβήτην dicunt. Ariſtophanes in nubibus, κάμψας ὀβελίσκον, εἶτα διαβήτην λαβών, id eſt cùm obeliſcum curuaſſet, mox circinum capiens.*

Columbaria fiunt.] *De his à me traditum eſt libri quarti capite ſecundo.*

Nauali ratione picatum.] *Apparet ex Dioſcoride, & Plinio cum naues oppicarentur, fuiſſe ceram. Ille enim libri primi cap. LXXXII. hic cap. XII. lib. XVI. referunt Zopiſſam vocari deraſam nauibus maritimis picem cum cera. Ea verò loricatio fiebat ad nauium tutelam.*

Infundent in caſtellum.] *Caſtellum hic interpretor immiſſarium, ſiue conceptaculum aquæ tympano organo hauſtæ, ex quo deriuari poßit per canales, aut tubos in quæuis loca.*

De rotis & tympanis ad molendum farinam.

CAP. X.

FIVNT



IVNT etiam in fluminibus rotæ eisdem rationibus, quibus suprà scriptum est. Circa earum frontes affiguntur pinnæ, quæ cum percutiuntur ab impetu fluminis, cogunt progredientes versari rotam: & ita modiolis aquam haurientes, & in summum referentes, sine operarum calcatura, ipsius fluminis impulsu versatæ, præstant quod opus est ad vsum. Eadem ratione etiam versantur hydraulæ, in quibus eadem sunt omnia, præterquam quod in vno capite axis habent tympanum dentatum & inclusum: id autem ad perpendiculum collocatum in cultrum, versatur cum rota pariter. Secundum id tympanum, maius item dentatum planum est collocatum, quo continetur axis, habens in summo capite subscudem ferream, qua mola continetur. Ita dentes eius tympani, quod est in axe inclusum, impellendo dentes tympani plani, cogunt fieri molarum circinationem, in qua machina impendens infundibulum, subministrat molis frumentum, & eadem versatione subigitur farina.

IN CAPVT X. ANNOTAT.

Eadem etiam ratione versantur hydraulæ.] *Hydraulas vocat machinas, quæ vi aquæ, non hominum calcatura versantur.*

Collocatum in cultrum.] *Aliàs in cultro, vt infrà cap. XIIII. vbi quid significet, explicabo.*

Habens in summo capite subscudem ferream.] *Intelligit, quod vulgò ferrum molendini appellamus.*

Impendens infundibulum.] *Infundibulum præterquam quod apud M. Catonem cap. X. & XI. accipitur pro eo quo in vasa liquores infundimus, & apud Plinium lib. XXIIII. cap. XV. per quod radices impositæ carbonibus nidor imbibitur, est & in moletrina siue molendino instrumentum, quo machinæ appenso, mobilis & tremulæ ligneæ linguæ percussione, ministratur molis frumentum, vnde farina fiat. Molæ inferior pars meta, superior catillus dicitur, autore Paulo Iurisconsulto Pandect. lib. XXXIII. de fund. instructo. Illud verò non abs re additum fuerit, molas antiquus fuisse iumentarias, aut manuarias, quas Gellius trusatiles libro tertio vocat. Vtrasque Cascellius & Trebatius apud Iabolenum Pandect. dicto capite, esse instrumenti putant, Offilio esse supellectilis non rectè existimante. Fuerunt postea etiam aquariæ molæ, quarum hic meminit Vitruuius, & Palladius lib. I. cap. XLII. qui scribit pistrina, id est moletrinas, si aquæ copia est, ita debere constitui, vt ibi formatis aquarijs molis, sine animalium vel hominum labore frumenta frangantur. Reticere hoc non possum, quod ab instituto alienum esse non videatur. Augusta Taurinorum subalpina vrbs est. Ad eam vidi decem & octo molendinorum (liceat mihi cum alijs ita appellare) versari pinnatas rotas Duria flumine passibus plus minus triginta: Opus mea sententia vt vrbi multo vtilissimum, ita maxima solertia constructum, erogata scilicet tot rotis angusto in alueo aqua.*

Illorum frumentaria duodecim, reliqua orizæ. risum vocant, exglumandæ, contendis aromatis, quæ nostri in eisq; Macrobius libro vltimo Saturnalium, aliquando species, vti recentiores Græci medici εἴδη, nominant, tormentariæ pulueri tundenda, acuendis gladijs, armisq; leuigandis, cudendo ferro, abluendis densandisq; rudibus pannis comparata erant.

De cochlea, quæ magnam copiam extollit aquæ, sed non tam alte. CAP. XI.



ST autem etiam cochleæ ratio, quæ magnam vim haurit aquæ, sed non tam alte tollit, quàm rota. Eius autem ratio sic expeditur. Tignum sumitur, cuius tigni quanta fuerit pedum longitudo, tanta digitorum expeditur crassitudo: id ad circinum rotundatur. In capitibus circino diuiduntur circinationes eorum tetrantibus in partes quatuor, vel octantibus in partes octo ductis lineis: eaq; lineæ ita collocentur, vt in plano posito tigno ad libellam, vtriusque capitis lineæ inter se respondeant ad perpendiculum: ab his deinde à capite ad alterum caput lineæ perducantur conuenientes, vti quàm magna erit pars octaua circinationis tigni, tam magnis spatiis distent secundum latitudinem. Sic & in rotundatione & in longitudine, æqualia spatia fient. Ita quo loci describuntur lineæ, quæ sunt in longitudine spectantes, faciendæ decussationes, & in decussationibus finita puncta. His ita emendate descriptis, sumitur salignea tenuis, aut de vitice secta regula, quæ vncta liquida pice figitur in primo decussis puncto: deinde traiicitur oblique ad insequentes longitudines & circuitiones decussium. Et ita ex ordine progrediens, singula puncta prætereundo & circuminuoluendo, collocatur in singulis decussationibus: & ita peruenit & figitur ad eam lineam, recedens à primo in octauum punctum, in qua prima pars eius est fixa. Eo modo quantum progreditur oblique per spatium & per octo puncta, tantundem in longitudine procedit ad octauum punctum. Eadem ratione per omne spatium longitudinis & rotunditatis singulis decussationibus oblique fixæ regulæ, per octo crassitudinis diuisiones inuolutos faciunt canales, & iustam cochleæ naturalemq; imitationem. Ita per id vestigium aliæ super alias figuntur vnctæ pice liquida, & exaggerantur ad id, vt longitudinis octaua pars fiat summa crassitudo. Supra eas circundantur & figuntur tabulæ, quæ pertegant eam inuolutionem: tunc eæ tabulæ pice saturantur, & laminis ferreis colligantur, vt ab aquæ vi ne dissoluantur. Capita tigni ferreis clauis & laminis continentur, usq; infiguntur styli ferrei. Dextra autem & sinistra cochleam tigna collocantur, in capitibus vtraque parte habentia transuersaria confixa. In his foramina

ferrea sunt inclusa, inq; ea inducuntur styli, & ita cochlea hominibus calcantibus facit versationes. Erectio autem eius ad inclinationem sic erit collocanda, uti quemadmodum Pythagoricum trigonum orthogonium describitur, sic id habeat responsum: id est, uti diuidatur longitudo in partes quinque: earum trium extollatur caput cochleæ, ita erit à perpendiculo ad imas nares eius spatium, partes quatuor. Qua ratione autem oporteat id esse, in extremo libro eius forma descripta est. Quæ de materia fiāt organa ad hauriendam aquam, & quibus rationibus perficiantur, quibusq; rebus motus recipientia præstent versationibus infinitas utilitates, ut essent notiora, quàm apertissime potui perscripsi.

IN CAPUT XI. ANNOTAT.

Est autem etiam cochleæ ratio.] *Haustorium organon hoc loco cochlea est. Eiusmodi organon vidimus ad specum lacus Trasimeni, qui nunc Perusinus dicitur, acceptæ per Flaminium Consulem ab Hannibale cladis memoria notissimus. Illo verò concesserat Mecœnas meus allectus recordatione tantæ rei. Fuit autem ea clades in planitie inter Meuium & Gietum iacente, quam Sanguineta riuus ex Meuio monte manans intersecat, & in Trasimenum conditur. Ille habet ab ortu Villam, instar oppidi, Tuorum dictam, ab occasu fauces, quibus clausus fuerat Flaminius, à meridie Trasimenum. Non ita procul locus est, vbi castrametatus fuerat Hannibal, quæ Vallis Romana dicitur. Est & Ossaria vicus, ab Ossium dicta multitudine, versus Cortonam à Trasimeno tribus passuum millibus distans. Libuit istud nostris lucubrationibus appendicis vice addere, vt vel hinc lumen aliquod, & splendor historia adferretur.*

Diuiduntur circinationes eorum tetrantibus.] *In tetrantes & octantes dicuntur diuidi circinationes, siue rotundationes, cùm in partes quatuor aut octo diuiduntur, ductis à centro ad circumferentiam comparibus lineis, vt æqualia relinquantur spatia.*

Aut de vitice secta regula.] *Id est Amerina salice, si vera sunt Dioscoridis nomenclaturæ. Alia enim in re vsurpatur hac à Plinio & Columella. Vulgò Agnus castus dicitur.* Ἄγνος *autem id est castum, à Græcis vocatum esse, quòd in Thesmophorijs sacris Cereris castitatem custodientes mulieres folijs eius sibi cubitus sternerent, reperi apud Dioscoridem lib. I. cap. CXVI. atque Galenum simplicium medicamentorum libro sexto. Et cum in monte Luco Spoletinorum inuenissem, eius rei periculum facturus mecum detuli, probauiq;, vt mirer temporis iniuria, aut hominum negligentia deformatum esse Galeni Græcum codicem de alimentis, nec id animaduertisse interpretes. ibi enim in primi libri extrema pagina traditur* ἄγνος *refrigerare, cùm apertissimè calefacere scribat libro sexto memorato, simulq; exsiccare, & maximè omnium flatus discutere, ob id in Thesmophorijs substerni, quod ante ipsum dixerat & Dioscorides.*

Iustam cochleæ naturalémque imitationem.] *Id est tortili & clauiculata spirataq; structura cochlea referunt testam. De torcularis cochlea dixi lib. VI. cap. IX.*

Transuer

Transuersaria confixa.] *Qua tigna ne labentur, aut vacillent, retinent. Qua in significatione vsus est lib. VIII. cap. VI. cum ait, A cardinibus compacta transuersaria. Cardines enim intelligit imas anconum partes.*

Quemadmodum Pythagoricum trigonum orthogonium describitur.] *De eo lib. IX. multa Vitruuius scribit, & luculenter.*

In extremo libro eius forma descripta est.] *Et hæc cochleæ descriptio cum cæteris perijt, quas enumerauimus lib. I. cap. VI. Extremum autem librum dixit vltimam huius lib. decimi partem, ne quis vndecimum aliquem comminiscatur. Nam ad finem operis scribit omnia Architecturæ membra decem voluminibus esse explicata. Eo modo extremam ceram libro tertio Ciceronis in Verrem interpretatus est Asconius, id est vltimam tabulam, vltimam partem tabulæ.*

Qua de materia fiunt organa.] *Scribendum tum ex superioribus, tum ex inferioribus arbitror, Quæ de materia. nam machinæ quæ sequuntur, non ligno solum, sed ære etiam constant.*

Præstent versationibus ad infinitas vtilitates.] *Ad præpositio videtur otiosa esse, nisi si cuipiam fortasse videbitur posita pro vsque ad, quasi diceret vtilitates adusque infinitas, vt lib. II. cap. VIII. Et cœnaculorum ad summas vtilitates perficiunt.*

De Ctesibica machina, quæ altissime extollit aquam.

CAP. XII.



INSEQVITVR nunc de Ctesibica machina, quæ in altitudinem aquam educit, monstrare. Ea fit ex ære, cuius in radicibus modioli fiunt gemelli paulum distantes, habentes fistulas (furcillæ sunt figura) similiter cohærentes, in medium catinum concurrentes, in quo catino fiant axes, in superioribus naribus fistularum coagmentatione subtili collocati: qui præobturantes foramina narium, non patiuntur exire id quod spiritu in catinum fuerit expressum. Supra catinum penula, vt infundibulum inuersum, est attemperata, quæ etiam per fibulam cum cuneo traiecto, continetur & coagmentatur, ne vis inflationis aquæ eam cogat eleuare. Insuper fistula quæ tuba dicitur, coagmentata, in altitudine fit erecta. Modioli autem habent infra nares inferiores fistularum axes interpositos supra foramina earum, quæ sunt in fundis. Ita de supernis in modiolis emboli masculi, torno politi, & oleo subacti, conclusíq; regulis & vectibus conuoluuntur, qui vltro citróq; frequenti motu prementes aërem, qui erit ibi, cum aqua axibus obturantibus foramina, cogunt & extrudunt inflando pressionibus per fistularum nares aquam in catinum, è quo recipiens penula spiritus exprimit per fistulam in altitudinem, & ita ex inferiore loco castello collocato, ad saliendum aqua subministratur. Nec tamen hæc sola ratio Ctesibii fertur exquisita,

quisita, sed etiam plures & variis generibus aliæ, quæ ab eo liquore pressionibus coacto, spiritu efferre à natura mutuatos effectus ostenduntur: vti merularum, quæ motu voces edunt, atque engibata, quę bibentia tandem mouent sigilla, cæteraq; quæ delectationibus oculorum & aurium sensus eblandiuntur: è quibus quæ maxime vtilia & necessaria iudicaui, selegi, & in priore volumine de horologiis, in hoc de expressionibus aquæ dicendum putaui. Reliqua quæ non sunt ad necessitatem, sed ad deliciarum voluptatem, qui cupidiores erunt, eius subtilitates ex ipsius Ctesibii commentariis poterunt inuenire.

IN CAPVT XII. ANNOTAT.

Pressionibus coactæ.] *Lego coacto, vt referatur ad sequentem dictionem spiritu, & , si quid intelligo, hoc sensus exposcit.*

Vti merularum, quæ motu voces edunt, atque engibata.] *Merulæ & engibata de genere sunt hydraularum, quorum illis quidem reddebantur voces humanarum imitatrices, & cantus auium effictrices: his autem mouebantur icunculæ (libenter enim vtor verbo Suetonij) tanquam viuerent. Nostro tempore non spiritu vi aqua concepto, vt illa, sed fidiculis & neruis occultis sigilla videntur ambulare, & humana omnia præter sermonem repræsentare. Eas imagunculas Græci νευρόσπαστα vocant.*

In priore volumine de horologijs.] *Libri noni, qui hunc præcedit, cap. 1 x. de his fuit sermo.*

De hydraulicis machinis, quibus organa perficiuntur.

CAP. XIII.



E Hydraulicis autem quas habeant ratiocinationes, quàm breuissime proximeq; attingere potero, & scriptura consequi, non prætermittam. De materia compacta basi, arca in ea ex ære fabricata collocatur. Supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra scalari forma compactæ, quibus includuntur ærei modioli fundulis ambulatilibus ex torno subtiliter subactis, habentibus fixos in medio ferreos ancones, & verticulis cum vectibus coniunctos, pellibusq; lanatis inuolutos. Item in summa planitia foramina circiter digitorum ternum, quibus foraminibus proxime in verticulis collocati ærei Delphini, pandentia habentes catenis cymbala ex ore, infra foramina modiolorum chalata intra arcam, quo loci aqua sustinetur. Inest in id genus vti infundibulum inuersum, quod subter taxilli alti circiter digitorum ternum suppositi librant spatium imum, ima inter labra phigæos & arcæ fun-

hh dum.

dum. Supra autem ceruiculam eius, coagmentata arcula sustinet caput machinæ, quæ Græcè κανὼν μουσικὸς appellatur: in cuius longitudine canales, si tetrachordos est, fiunt quatuor: si hexachordos, sex: si octochordos, octo. Singulis autem canalibus singula epistomia sunt inclusa manubriis ferreis collocata, quę manubria cum torquentur, ex arca patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem canon habet ordinata in transuerso foramina, respondentia in naribus, quæ sunt in tabula summa, quæ tabula Græcè πίναξ dicitur. Inter tabulam & canona regulæ sunt interpositæ, ad eundem modum foratæ & oleo subactæ, vt faciliter impellantur, & rursus introrsus reducantur, quæ obturant ea foramina, pleuritidesq́; appellantur, quarum itus & reditus, alias obturat, alias aperit terebrationes. Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa & iuncta cum pinnis, quarum pinnarum tactus motiones efficit regularum. Continentur supra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egressum spiritus. Regulis sunt annuli agglutinati, quibus lingulæ omnium includuntur organorum. E modiolis autem fistulæ sunt continenter coniunctæ ligneis ceruicibus, pertingentesq́; ad nares, quæ sunt in arcula, in quibus axes sunt ex torno subacti & ibi collocati, qui cum recipit arcula animam, spiritum non patientur obturantes foramina rursus redire. Ita cum vectes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum, Delphinīq; qui sunt in verticulis inclusi chalantes in os, cymbala replent spatia modiolorum, atque ancones extollentes fundos intra modiolos vehementi pulsus crebritate, & obturantes foramina cymbalis superiora, aëra qui est ibi clausus pressionibus coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concurrit, & per eius ceruices in arcam: motione verò vectium vehementiore, spiritus frequens compressus epistomiorum aperturis influit, & replet anima canales. Itaque cum pinnæ manibus tactæ propellunt & reducunt continenter regulas, alternis obturando foramina, alternis aperiundo ex musicis artibus multiplicibus modulorum varietatibus sonantes excitant voces. Quantum potui niti, vt obscura res per scripturam dilucide pronunciaretur, contendi. Sed hæc non est facilis ratio, neque omnibus expedita ad intelligendum præter eos, qui in his generibus habent exercitationem. Quod si qui parum intellexerint è scriptis, cum ipsam rem cognoscent profectò inuenient curiose & subtiliter omnia ordinata.

IN CAPVT XIII. ANNOTAT.

De hydraulicis autem.] *Huic organi generi non admodum absimile erat id, quod generis vocabulo organum vocamus, nisi solo spiritu absque aqua vtemur. Cæterum cum sint organa aut* ἔντατα, *quæ intentione perficiuntur, aut* ἐμπνευστά, *quæ spiritu inflantur, in quæ hydraulis referri debeat, quærit Aristoteles apud Athenæum lib.* IIII. *Dipnosophiston, sed in eam sententiam incumbit, vt sit*

vt sit ἐμπνευστὸν, quòd eius fistulæ flatum ab aqua accipiant. κατεστραμμένοι γὰρ οἱ αὐλοὶ εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ ἀρασσομένου τοῦ ὕδατος ὑπό τινος νεανίσκου, ἔτι δὲ διικνουμένων ἀξινῶν διὰ τοῦ ὀργάνου, ἐμπνέονται οἱ αὐλοὶ, καὶ ἦχον ἀποτελοῦσι προσηνῆ. *Fistulæ, inquit, ima parte in aquam versæ sunt, qua commota ab adolescentulo, axinis per organon motis, & percurrentibus, spiritu inflantur fistulæ, & suauem sonum reddunt.*

Aerei Delphini pandentia habentes catenis cymbala.] *Scribendum pendentia. Et leuis hæc menda est, sed admonenda.*

Infudibulum inuersum.] *Infundibulo, siue infudibulo, vt in manu scriptis libris hîc, item capite proximo, atque item decimo legitur, in vasa oris angusti liquores infunduntur.*

Singulis autem canalibus singula epistomia sunt inclusa manubrijs ferreis.] *Quemadmodum salientium siue siphunculorum ora epistomio coërcentur, manubriolorum cùm libet versatione aqua effluit, ita in musico organo epistomijs continetur aut laxatur spiritus ex arca in canales, vt etiam in fine huius capitis docetur. Quo in loco qui compressus dicitur epistomiorum, & in vetusto codice epitonicorum, ex alio codice libentius dixerim compressum epitoniorum, pro manubrijs epistomiorum.*

Alterius obturant oramina.] *Sequitur, alterius aperiundo. quare coniectura ducti arbitramur scribendum obturando. Aliqui codices habent alternis, id est vicissim: neque ea scriptura caret autoritate & elegantia. Virgilius,*

Alternis dicetis. Statius primo lib. Thebaidos.
Paulum alternis in verba minasq;
Cunctantur. Vtitur Plinius libri XXV. cap. vltimo.

Qua ratione rheda vel naui vecti, peractum iter demetiamur. CAP. XIIII.

TRANSFERATVR nunc cogitatus scripturæ ad rationem non inutilem, sed summa solertia à maioribus traditam: qua in via rheda sedentes, vel mari nauigantes, scire possumus quot milia numero itineris fecerimus. Hoc autem erit sic. Rotæ, quæ erunt in rheda, sint latæ per mediam diametron pedum quaternum & sextantis: vt cum finitum locum habeat in se rota, ab eoq; incipiat progrediens in solo viæ facere versationem, perueniendo ad eam finitionem, à qua cœperit versari, certum modum spatii habeant peractum pedum XII. His ita præparatis, tunc in rotæ modiolo ad partem interiorem, tympanum stabiliter includatur, habens extra frontem suæ rotundationis extantem denticulum vnum. Insuper autem ad capsum rhedæ loculamentum firmiter figatur, habens tympanum versatile in cultro collocatum, & in axiculo conclusum. In cuius tympani frontem, denticu-

li perficiantur æqualiter diuisi, numero quadringenti, conuenientes denticulo tympani inferiotis. Præterea superiori tympano ad latus figatur alter denticulus prominens extra dentes. Super autem tertium tympanum planum, eadem ratione dentatum inclusum in alterum loculamentum collocetur, conuenientibus dentibus denticulo, qui in secundi tympani latere fuerit fixus: in eoq; tympano foramina fiant, quantum diurni itineris miliariorum numero cum rheda posit exiri, minus plus'ue rem nihil impedit: & in his foraminibus omnibus calculi rotundi collocentur, inq; eius tympani theca (siue id loculamentum est) fiat foramen, vnum habens canaliculum, qua calculi qui in eo tympano impositi fuerint, cum ad eum locum venerint, in rhedæ capsum & vas æneum, quod erit suppositum, singuli cadere posint. Ita cum rota progrediens secum agat tympanum imum, & denticulum eius singulis versationibus tympani superioris denticulos impulsu cogat præterire, efficiet, vt cum quatercenties imum versatum fuerit, superius tympanum semel circumagatur, & denticulus, qui est ad latus eius fixus, vnum denticulum tympani plani producat, Cum ergo quadringentenis versationibus imi tympani, semel superius versabitur, progressus efficiet spatia pedum milia quinq;, id est passus mille. Ex eo quod calculi deciderint sonando singula milia exisse monebunt. Numerus verò calculorum ex imo collectus, summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit. Nauigationibus verò, similiter paucis rebus commutatis, eadem ratione efficiuntur. Nanque traiicitur per latera parietum axis, habens extra nauem prominentia capita, in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum & sextantis, habentes circa frontes affixas pinnas aquam tangentes. Item medius axis in media naui habet tympanum, cum vno denticulo extanti extra suam rotunditatem. Ad eum locum collocatur loculamentum, habens inclusum in se tympanum, peræquatis dentibus quadringentis conuenientibus denticulo tympani, quod est in axe inclusum: præterea ad latus affixum extantem extra rotunditatem alterum dentem. Vnum insuper in altero loculamento cum eo confixo, inclusum tympanum planum ad eundem modum dentatum, quibus dentibus denticulus, qui est ad latus fixus tympano, quod est in cultro collocatum, in eos dentes qui sunt plani tympani, singulis versationibus singulos dentes impellendo in orbem, planum tympanum verset. In plano autem tympano foramina fiant, in quibus foraminibus collocabuntur calculi rotundi. In theca eius tympani (siue loculamentum est) vnum foramen excauetur, habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obstantia, cum ceciderit in vas æreum sonitum significet. Ita nauis cum habuerit impetum, aut remorum, aut ventorum flatu, pinnæ, quæ erunt in rotis tangentes aquam aduersam vehementi retrorsus impulsu coactæ, versabunt rotas. Eæ autem innoluendo

se agent

ſe agent axem, axis verò tympanum, cuius dens circumactus, ſingulis verſationibus ſingulos ſecundi tympani dentes impellendo, modicas efficit circuitiones. Ita cum quatercenties ab pinnis rotæ fuerint verſatæ, ſemel tympanum planum circumagent impulſu dentis, qui ad latus eſt fixus tympani in cultro. Igitur circuitio tympani plani, quotieſcunque ad foramen perducet calculos, emittet per canaliculum. Ita & ſonitu & numero indicabit miliaria ſpatia nauigationis. Quæ pacatis, & ſine metu temporibus, ad vtilitatem & delectationem paranda, quemadmodum debeant fieri, peregiſſe videor.

IN CAPVT XIIII. ANNOTAT.

Sint latæ per mediam diametron pedum quaternum & ſextantis.] *De hoc genere dicendi loquutus ſum lib.* IIII. *cap.* III. *Diametros autem, quam dimetientem Latini dicunt, eſt recta linea figuram, quà longiſſimè patet, ex æquo ſecans. Vnde* κατὰ διάμετρον *apud Baſilium ad Athanaſium, & apud Athanaſium libro de Nicena Synodo, pro longiſſimè.*

Ad capſum rhedæ loculamentum.] *Capſum à capiendo dicta eſt in hoc loco rhedæ pars, vbi, qui vectantur, ſedent. Iſidorus lib.* XX. *etymologiarum cap.* XII. *ſcribit capſum eſſe carrucã vndiq; contextam, quaſi capſam. Loculamentum autẽ tympani conceptaculum eſt, quod & thecã appellari paulo mox indicat.*

In cultro collocatum.] *Suprà, & hoc loco ſignificat in cultro collocari tympanum, quando eſt in latus, ſiue ad perpendiculum, vt loquitur, & non planum, hoc eſt, quando eius axis in porrectum ſitus eſt non perpendiculariter. Quod loquendi genus retinet Italia.*

Efficiet ſpatia pedum millia quinque, id eſt paſſus mille.] *Lege qua ſcripſi lib.* I. *cap.* VI. *de paſſuum diuerſitate.*

Ita & ſonitu, & numero indicabit miliaria ſpatia nauigationis.] *Noſtri ſæculi nautæ longè facilius curſus ſuos dirigunt, & quantum nauigationis peractum ſit, intelligunt, eius beneficio, qui non ita multis retro ſeculis in Campaniæ oppido Amalphis pyxidiculam cum chalybe & magnete primus ſabricatus traditur, cuius indicio ad polos nautæ dirigerẽtur. Quanquam non deſunt, qui apud Plaut. in Trinumo verſoriam pro non abſimili inſtrumẽto interpretantur. Illud ante nos monuit Greg. Gyraldus, & eo prior Blondus Flauius, Hoc etiã Hermolaus.*

De catapultarum & ſcorpionum rationibus. CAP. XV.



NVNC verò quæ ad præſidia periculi, & neceſsitatem ſalutis ſunt inuenta. i. ſcorpionum, catapultarum, & baliſtarum rationes, quibus ſymmetriis comparari poſſint, exponam. Et primum de catapultis & ſcorpionibus. Omni igitur proportione eorum ratiocinata ex propoſita ſagittæ longitudine, quam id organum mittere debet, eiusq; nonæ partis, ſit foraminum in capitulis magnitudo, per

quæ tenduntur nerui torti, qui brachia continere catapultarum debent. Eorum autem foraminum capituli sic deformatur altitudo & latitudo. Tabulæ, quæ sunt in summo & in imo capituli, parallelióque vocantur, fiant crassitudine vnius foraminis, latitudine vnius & eius dodrantis, in extremis, foraminis vnius & S. Parastatæ dextra ac sinistra, præter cardines, altæ foraminum quatuor, crassæ foraminum quinum: cardines foraminis S 9. A foramine ad medianam parastatam item foraminis S 9. Latitudo parastados mediæ vnius foraminis & eius. I K. crassitudo foraminis vnius. Interuallum vbi sagitta collocatur in media parastade foraminis partis quartæ. Anguli quatuor, qui sunt circa in lateribus & frontibus, laminis ferreis, aut stylis æreis & clauis configantur. Canaliculi (qui Græcè σῦριγξ dicitur) longitudo foraminum xix. Regularum, quas nonnulli bucculas appellant, quæ dextra ac sinistra canalem figuntur, foraminum xix. altitudo, foraminis vnius & crassitudo: & affiguntur regulæ duæ in quas inditur sucula, habens longitudinem foraminum trium, latitudinem dimidium foraminis: crassitudo bucculæ quę affigitur, vocitatur camillum, seu quemadmodum nonnulli loculamentum securiclatis cardinibus fixam foraminis. i. Altitudo foraminis. S. Suculæ longitudo. ⁙ foraminum. ::: crassitudo scutulæ, foraminum. ix. Epitoxidos longitudo foraminum. S:–· crassitudo:–· Item chelo (siue manucla dicitur) longitudo foraminum. iii. latitudo & crassitudo. S:–· Canalis fundi longitudo, foraminum. xvi. crassitudo foraminis ⁙ latitudo. S:–· Columella & basis in solo foraminum viii. latitudo in plinthide in qua statuitur columella, foraminis. S:–· crassitudo. Fz. columellæ longitudo ad cardinem, foraminum. xii. ⁙ latitudo, foraminis. S:–· crassitudo. ũ 9. Eius capreoli tres, quorum longitudo foraminum. ix. latitudo dimidium foraminis ::: crassitudo. z. cardinis longitudinis foraminis ⁙ columellæ capitis longitudo. I. S.K. ante fixa latitudo foraminis. a. S ⁙ 9 crassitudo. i. posterior minor columna, quæ Græcè dicitur ἀντίβασις foraminum octo, latitudo foraminis. S. I. crassitudinis. Fz. subiecto foraminum. xii. latitudinis & crassitudinis eiusdem, cuius minor columna illa. Supra minorem columnam chelonium siue puluinus dicitur foraminũ. II S ⁙ altitudinis. II S. ⁙ latitudinis. S I:–· carchebi sucularum foraminum. II S. I ⁙ crassitudo foraminis. S II ⁙ latitudo. I S transuersariis cum cardinibus longitudo foraminum. X ⁙ latitudo. I S. ⁙ decem & crassitudo, brachii longitudo. I S. foraminum. vii. crassitudo ab radice foraminis. Fz. in summo foraminis. ũ z. curuaturæ foraminum octo. Hæc iis proportionibus, aut adiectionibus, aut detractionibus comparantur. Nam si capitula altiora quàm erit latitudo facta fuerint (quæ anotona dicuntur) de brachiis demetur, vt quo mollior est tonus propter altitudinem capituli, brachii breuitas faciat plagam vehementiorem. Si minus altum capitulum fuerit (quod catatonum

tatonum dicitur) propter vehementiam, brachia paulo longiora constituentur, vti facile ducantur. Nanque quemadmodum vectis, cum est longitudine pedum quatuor, quod onus quinque hominibus extollitur, is si est pedum octo, à duobus eleuatur: eodem modo brachia, quo longiora sunt, mollius, quo breuiora, durius ducuntur.

IN CAPVT XV. ANNOTAT.

Hic Vitruuio rursus atrox vulnus inflixit iniuria temporis, aut potius hominum negligentia. Vtram enim magis accusem, pendeo animi. Non satis erat praestantissimi autoris vtilissimum opus loco de stellis turpiter diuulsum esse, ac foedatum, nisi & ea parte, qua de machinis bellicis traditur, foedissimè deformatum esset, vt nihil dicam de vitiis, quibus totum scatebat. Et ferri quidem poterat illius loci iniuria, quòd multo melius coeli ratio ex aliis autoribus cognosci possit: eorum verò quae de machinis praecipiuntur, grauis non esse non potest, quòd nulla veterum extent monimenta, vnde quasi via sternatur, & hic noster autor adeò maculosus sit, &, vt dicam, carcinomatibus deformis, vt neq. Aesculapius medicus, quamlibet à veteribus Poëtis egregiè laudatus, curare possit. Hac res me multum torsit, ac diu sollicitum habuit. Omnibus ingenii viribus contendi ex aliquot exemplarium vestigiis, & eius argumenti, qui extent, scriptoribus emendare, nec quicquam tamen profeci. Sagacioris ingenii alii, quod adipisci non potui, fortasse consequentur. Vtcunq; est, ne quid studiosis, quo ad eius fieri posset, deessem, néue planè sim ieiunus, quaedam annotaui.

Et primum de catapultis & scorpionibus.] *Hoc capite, & sequentibus duobus nemo non videt, catapultis & scorpionibus mitti sagittas, balistis autem iaci lapides. Vegetius lib. IIII. de re militari scribit balistis non solum lapides, sed & iacula mitti: apud Iulium Caesarem lib. 3. de bello ciuili, lego catapultis saxa iaci: sicut apud Valerium Maximum lib. 1. silices balistis, & Ciceronem lib. II. Tuscul. quaest. & alios, quos refert Nonius. Ammianus Marcellinus lib. XXIII. scorpione quidem lapides, balista verò mitti sagittas tradit; vtriusque descriptionem, vt tum temporis componebantur, exprimens, vt tamen Graecum hominem agnoscas, quem se esse nec diffitetur. Sunt etiam apud Ctesibium, Apollodorū, Athenaeum, & Philonem libris de machinis, de iis & aliis multa, sed quae ad emendationem corruptissimi hac potissimum parte nostri Vitruuii non admodum iuuerint, ipsis non satis integris & emaculatis autoribus. Nam quae Anthemii nomine περὶ παραδόξων μηχανημάτων legimus, & sunt mutila, & alterius sunt instituti. Et copiosè quidem & luculenter cum amicis ingenio & doctrina insignibus per coniecturam de his machinis disserui, quae ipsi maiorem in modum probauerint, nondum tamen, quod libenter sequar, inueni. Quamobrem hîc lectorem admonitum velim, si quis tandem reperietur, qui in totum hunc locum audacius inuadat, ne sibi fucum fieri patiatur, néue rei probabilis captus illecebris tam à vero ferat se abduci, quin mecum etiam atque etiam consideret, quam fieri non potest, vt quis rectè de iis statuat, quorum cognitio funditus interierit. Quod verius me asserere posse*

arbitratus

arbitratus sum, cùm in huius autoris lectione quantum homo nemo, absit verbo inuidia, versatus sim. Hæc ego dixi, ne quis maiorem in me diligentiam requireret. Altius quidem certè longo tempore in machinarum perscriptione error demisit radices, quàm vt extirpari queant.

Habens longitudinem foraminum trium.] *Etiam inuitis exemplaribus omnibus scribendum habentes, referri enim debet ad regulas, non ad suculam.*

Securiclatis cardinibus.] *Id est quorum partes extremæ referant securim falcis vinitoriæ. Nostri vocant hirundinis caudam.*

Cardinis longitudinis foraminis.] *Miseret me sortis Vitruuij, cui sit opus in tantilla re mea opera. Scribendum igitur longitudo nominandi casu.*

Brachij breuitas faciat plagam vehementiorem.] *Brachiorum in catapultis, scorpionibus, & balistis, breuitate missiones iaculationesque multo fiunt uehementiores, contrà longitudo multam affert ictui mollitiem atque remissionem, vt vectium longitudine sublevandæ sarcinæ accedit facilitas, quo sunt breuiores, incommodius tollitur pondus.*

De balistarum rationibus. CAP. XVI.



CATAPVLTARVM rationes, ex quibus membris & portionibus componantur, dixi. Balistarum autem rationes variæ sunt & differentes, vnius effectus causa comparatæ. Aliæ enim vectibus & suculis, nonnullæ polyspastis, aliæ ergatis, quædam etiam tympanorum torquentur rationibus. Sed tamen nulla balista perficitur, nisi ad propositam magnitudinem ponderis saxi, quod id organum mittere debet. Igitur de ratione earum non est omnibus expeditum, nisi qui arithmeticis rationibus numeros & multiplicationes habent notas. Nanque fiunt in capitibus foramina, per quorum spatia contenduntur, capillo maxime muliebri, vel neruo, funes, qui magnitudine ponderis lapidis, quem debet ea balista mittere, ex ratione grauitatis proportione sumuntur, quemadmodum catapultis de longitudinibus sagittarum. Itaque vt etiam qui Geometriæ arithmeticæque rationes non nouerint, habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineantur: quæ ipse faciendo certa cognoui, quæque ex parte accepi à præceptoribus finita, exponam: & quibus rebus Græcorum pensiones ad modulos habeant rationem, ad eam vt etiam nostris ponderibus respondeant, tradam explicata.

IN CAPVT XVI. ANNOTAT.

Aliæ enim vectibus & suculis, &c.] *De sucula & traiectis (quibus veluti manubrijs versatur) vectibus, dixi suprà cap. 11. de polyspasto, cap. 111.*

de erg

de ergata & tympano capite quarto.

Nanque fiunt in capitibus foramina.] *Foraminum in capitulis balistæ, per quæ tenduntur nerui torti, qui brachia eius continere debent, magnitudo ex pondere lapidis, quem mittere debet, sumenda est, in catapultis vero ex nona sagittæ parte.*

De proportione lapidum mittendorum ad balistæ foramen. CAP. XVII.



NAM quæ balista duapondo saxum mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorum.v.si pondo quatuor digitorum.vi.& digitorum. vii ∴ decem pondo, digitorum.viii ∴ viginti pondo digitorum.x ∴ quadraginta pondo, digitorum. xii. S. K. sexaginta pondo, digitorum.xiii.& digiti octaua parte ∴ octuaginta pondo, digitorum. xv ∴ centum viginti pondo pedis. I S. & sesquidigiti ∴ centum & sexaginta pondo, pedum.ii ∴ centum & octuaginta pondo, pedum. ii. & digitorum. v. ducenta pondo, pedum. ii. & digitorum. vi. ducenta decem pondo, pedum. ii. & digitorum. vii. ∷ ccl. pondo. xi S. Cum ergo foraminis magnitudo fuerit instituta, describatur scutula, quæ Græcè περίτρητος appellatur, cuius longitudo foraminum.ii. Fz. latitudo, duo & sextæ partis. Diuidatur dimidium lineæ descriptæ, & cum diuisum erit contrahantur extremæ partes eius formæ, vt obliquam deformationem habeat longitudinis sextam partem, latitudinis, vbi est versura quartam partem. In qua parte autem est curuatura, in quibus procurrunt cacumina angulorum, & foramina conuertuntur, & contractura latitudinis, redeant introrsus sexta parte. Foramen autem oblongius sit tanto, quantam epizygis habet crassitudinem. Cum deformatum fuerit, circum diuidatur extremam, vt habeat curuaturam molliter circumactam ∴ crassitudo eius foraminis. S Γ̄. constituantur modioli foraminum ii:—· latitudo. iS9 ∷ crassitudo præterquam quod in foramine inditur foraminis. S I. ad extremum autem latitudo foraminis. I Γ̄. parastatorum longitudo foraminum. V S Γ̄. curuatura foraminis pars dimidia, crassitudo foraminis.ii.& partis.lx. Adiicitur autem ad mediam latitudinem, quantum est prope foramen factum in descriptione, latitudine & crassitudine foraminis.v. altitudo parte.iiii. regulæ, quæ est in mensa longitudo foraminum, viii. Latitudo & crassitudo dimidium foraminis cardinis. I I z ∷ crassitudo foraminis. I 99 ∵ curuatura regulæ. Γ̄ 5 K. exterioris regulæ latitudo & crassitudo tantundem, longitudo quam dederit ipsa versura deformationis & parastatæ latitudo, & suam curuaturam. K. Superiores autem regulæ æquales erunt inferioribus. K. mensæ transuersarii foraminis.

nis.ū ū K.climaciclos scapi longitudo foraminum xiii ∷ crassitudo.iii K. Interuallum mediū, latitudo foraminis ex parte quarta ∵ crassitudo pars octaua. K climaciclos superioris pars, quæ est proxima brachiis, quæ coniuncta est mensæ, tota longitudine diuiditur in partes quinq;. Ex his dentur duæ partes ei membro, quod Græci χηλὴν vocant ∵ latitudo. Γ. crassitudo.9 ∵ longitudo foraminū.iii. & semis K.extantia cheles foraminis.S. plinthigonatos foraminis.Ʒ. & sicilicus. Quod autem est ad axona, quod appellatur frons transuersarius, foraminum trium ∵ interiorum regularum latitudo foraminis. Γ. crassitudo. Ʒ K.cheloni replum, quod est operimentum, securiculæ includitur. K.scapos climaciclos latitudo.z ʃ.crassitudo foraminum.xii K.crassitudo quadrati, quod est ad climacicla, foraminis. F ʃ. in extremis. K. rotundi autem axis diametros æqualiter erit cheles. Ad clauiculas autem.S. minus parte sextadecima. K. Anteridion longitudo foraminum Fiii9. latitudo in imo foraminis Γ ∵ in summo crassitudo.z K.Basis quæ appellatur ἐσχάρα longitudo foraminum ∷ antebasis foraminum. iiii ∷ vtriusque crassitudo & latitudo, foraminis ∷. Compingitur autem dimidia altitudinis. K.columna, latitudo & crassitudo.I S. altitudo autem non habet foraminis proportionem, sed erit quod opus erit ad vsum brachii ∷ longitudo foraminum. VI ∷ crassitudo in radice foraminis in extremis. F. De balistis & catapultis symmetrias, quas maxime expeditas putaui, exposui. Quemadmodum autem contentionibus ex temperentur, è neruo capillóq; tortis rudentibus, quantum comprehendere scriptis potuero, non prætermittam.

IN CAPVT XVII. ANNOTAT.

Quæ balista dua pondo saxum mittere debet.] *Dua & tre pondo, nisi iungantur, vitiosa esse scribit Quintilianus lib. 1. sed sine reprehensione dici iuncta idem ex Messala docet. Scribonium tamen Largum pondo dua non semel dixisse animaduerti. Notæ verò numerorum quæ sequuntur, fluxæ sunt fidei, vt nihil statui possit. Quis est enim tam lynceus, qui tantis in tenebris videat?*

Quæ Græcè περίτρητος appellatur.] Περίτρητον *lib. 1. cap. 11. scripsi esse in balista foramen, quod & embater dicatur, ita enim principio legebamus fauentes Io. Iucundi lectioni, sed postea non displicuit, quod in aliquibus codicibus reperiebamus embate, pro modulo, mutata interpunctione. Locus autem hic in omnibus codicibus est luxatus. Nam post verbum foraminis, quatuor hæ dictiones fuerant (si quidem non decipimur) scribendæ. Etenim si περίτρητον est foramen, vt vult memorato loco Vitruuius, quonam modo ita dicetur scutula? cuius dimensionem ex foraminis ratione sumi tradit. Quidam, quòd locum nescirent corruptum, annotarunt τὸ πέριτρητον quidē esse foramen, τῶν περίτρητον verò esse in balista scutulam. Locus igitur mea sententia ad hunc modum restituēdus est, Cum ergo foraminis (quod Græcè περίτρητον appellatur) magnitudo fuerit instituta, describatur scutula, &c.*

Frons

Frons transuersarius.] *Frontem in masculino genere dixit, vti apud Nonium Titinnius, Cato, & Cæcilius. Lege caput nonum libri quinti & decimi noctium Atticarum Auli Gellij.*

Basis, quæ appellatur eschara.] *Ita appellatur, quòd imitetur craticulam, quæ ἐσχάρις & ἐσχάρα Græcè dicitur, vt ex capite proximo apparet.*

Capilloque tortis rudentibus.] *Capillo maxime muliebri, vt in capite proximo ostendet. Non quòd ex alia materia fieri non possint. Legimus enim apud Vegetium lib. IIII. cap. IX. Iulium Capitolinum in vita Maximinorum, Plutarchum lib. de fœnore, cum neruorum & funium copia deficeret, vsos fuisse capillo muliebri.*

De catapultarum balistarumq́ contentionibus & temperaturis. CAP. XVIII.



SVMVNTVR tigna amplissima longitudine, supra figuntur cheloniæ, in quibus includuntur suculæ. Per media autem spatia tignorum insecantur & exciduntur formæ, in quibus excisionibus includuntur capitula catapultarum, cuneisq́; distinentur, ne in contentionibus moueantur. Tum verò modioli ærei in ea capitula includuntur, & in eos cuneoli ferrei, quos ἐπιζυγίδας Græci vocant, collocantur. Deinde ansæ rudentum induntur per foramina capitulorum, & in alteram partem traiiciuntur: deinde in suculas coniiciuntur, inuoluunturq́; vectibus, vti per eas extenti rudentes cum manibus sunt tacti, æqualem in vtroque sonitus habeant responsum. Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, vt non posSint se remittere. Ita traiecti in alteram partem, eadem ratione, vectibus per suculas extenduntur, donec æqualiter sonent. Ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus catapultæ temperantur.

IN CAPVT XVIII. ANNOTAT.

Donec æqualiter sonent.] *Non antè præcluduntur in capitulis foramina, per quæ tenduntur è neruo capilloq́ torti funes, quàm tinnitus reddiderint æquales. Brachiorum enim æquali tensione, fieri & dextra & sinistra parte funium sonitus necesse est, rectamq́ telorum missionem. Illa si homotona, id est æqualiter tensa non fuerint, & plagam ipsam, id est missionem non æquam, & funes non æqualiter sonare certum est. Quod & tradidit lib. I. cap. I.*

De oppugnatorijs defensorijsq́ rebus, & primum de arietis inuentione, eiusq́ machina. CAP. XIX.


DE his rebus quæ potui dixi: reſtat mihi de oppugnatoriis rebus, quemadmodum machinationibus, & duces victores, & ciuitates defenſæ eſſe poſsint. Primum ad oppugnationes aries ſic inuentus memoratur eſſe. Carthaginenſes ad Gades oppugnandas caſtra poſuerunt: cum autem caſtellum ante cœpiſſent, id demoliri ſunt conati: poſteaquam non habuerunt ad demolitionem ferramenta, ſumpſerunt tignum, idq́; manibus ſuſtinentes, capiteq́; eius ſummum murum continenter pulſantes, ſummos lapidum ordines deiiciebant, & ita gradatim ex ordine totam communitionem diſsipauerunt. Poſtea quidam faber Tyrius, nomine Pephaſmenos, hac ratione & inuentione inductus, malo ſtatuto, ex eo alterum tranſuerſum vti trutinam ſuſpendit: & reducendo & impellendo vehementibus plagis deiecit Gaditanorum murum. Cetras autē Chalcedonius de materia primum baſim ſubiectis rotis fecit, ſupraq́; compegit arrectariis & iugis varas: & in his ſuſpendit arietem, coriisq́; bubulis texit, vti tutiores eſſent qui in ea machinatione ad pulſandum murum eſſent collocati. Id autem, quod tardos conatus habuerat, teſtudinem arietariam appellare cœpit. His tunc primis gradibus poſitis ad id genus machinationis, poſtea cum Philippus Amyntæ filius Byzantium oppugnaret, Polydus Theſſalus pluribus generibus & facilioribus explicauit, à quo receperunt doctrinam Diades & Chereas, qui cum Alexandro militauerunt. Itaque Diades ſcriptis ſuis oſtendit ſe inueniſſe turres ambulatorias, quas etiam diſſolutas in exercitu circumferre ſolebat: præterea terebram, & aſcendentem machinam, qua ad murum plano pede tranſitus eſſe poſſet, & etiam coruum demolitorem, quem nonnulli gruem appellant. Non minus vtebatur ariete ſubrotato, cuius rationes ſcriptas reliquit. Turrem autem minimam ait oportere fieri ne minus altam cubitorum lx. latitudinem xvii. Contracturam autem ſummam imæ partis quintam. Arrectaria in turris imo dodrantalia, in ſummo ſemipedalia. Fieri autem ait oportere eam turrem tabulatorum decem, ſingulis partibus in ea feneſtratis. Maiorem verò rurrem altam cubitorum cxx. latam cubitorum xxiii. S ∴̇ contracturam item ſummam quinta parte ∴ arrectaria pedalia in imo, in ſummo ſemipedalia. Hanc magnitudinem turris faciebat tabulatorum xx. cum haberēt ſingula tabulata circuitionem cubitorum ternum: tegebat autem coriis crudis, vt ab omni plaga eſſent tutæ. Teſtudinis arietariæ comparatio eadem ratione perficiebatur. Habuerat autem interuallum cubitorum xxx. altitudinem præter faſtigium xvi. Faſtigii autem altitudo ab ſtrato ad ſummum, cubita vii. Exibat autem in altum, & ſupra medium tecti faſtigium turricula lata non minus cubita xii. & ſupra extollebatur altitudine quatuor tabulatorum: in quo tabulato ſummo ſtatuebantur ſcorpiones & catapultæ,

in infer

in inferioribus congerebatur magna aquæ multitudo, ad extinguendum si qua vis ignis immitteretur. Constituebatur autem in ea, arietaria machina, quæ Græcè κριοδόχη dicitur, in quo collocabatur torus perfectus in torno, in quo insuper constitutus aries, rudentium ductionibus & reductionibus, efficiebat magnos operis effectus: tegebatur autem is coriis crudis, quemadmodum turris. De terebra has explicuit scriptis rationes. Ipsam machinam vti testudinem in medio habentem collocatum in orthostatis canalem faciebat (quemadmodum in catapultis aut balistis fieri solet) longitudine cubitorum L. altitudine cubiti, in quo constituebatur transuersa sucula. In capite autem dextra ac sinistra trochleæ duæ, per quas mouebatur quod inerat in eo canali capite ferrato tignum, sub eo autem ipso canali inclusi tuti, crebriter celeriores, & vehementiores efficiebant eius motus. Supra autem id tignum, quod inibi erat, arcus agebantur ad tegendum canalem, vti sustinerent corium crudum, quo ea machina erat inuoluta. De corace nihil putauit scribendum, quod animaduerteret eam machinam nullam habere virtutem. De accessu, qui ἐπιβάθρα Græcè dicitur, & de marinis machinationibus, quæ per nauim aditus habere possunt, scribere se tantum pollicitum esse vehementer animaduerti, neque rationes earum eum explicuisse. Quæ sunt ab Diade de machinis scripta, quibus sint comparationibus, exposui. Nunc quemadmodum à præceptoribus accepi, & vtilia mihi videntur exponam.

IN CAPVT XIX. ANNOTAT.

Restat mihi de oppugnatorijs.] *Machinarum aliæ sunt oppugnatoriæ, quibus hostes impetimus, de quibus hoc capite, & duobus sequentibus, aliæ sunt repugnatoriæ, quæ & à defendendo propugnatoriæ dici possunt, his contra aduersariorum machinationes vtimur, de quibus cap. vltimo.*

Aries sic inuentus memoratur esse.] *Plinius lib.* VII. *cap.* LVI. *arietis in muralibus machinis inuentionem tribuit Epeo ad Troiam. Qualis autem fuerit, intelligi potest ex Iosepho lib.* III. *de bello Iudaico. Immensa, inquit, est materia malo nauis assimilis, cuius summum graui ferro solidatum est arietis effigie fabricato, unde nomen accepit. Dependet autem funibus medius ex trabe alia velut ex trutina palis vndique fulta. Retrorsum autem magna virorum multitudine repulsus, in fronte prominente ferro mœnia percutit. Vide etiam apud Ammianum lib.* XXIII. *& Vegetium lib.* IIII. *Arietis est figura Romæ in arcu Lucij Septimij Seueri, in radicibus Capitolij, & in cochlide columna Traiani. Eiusmodi scalptam gemma mihi dono dedit Caietana puella & corporis speciosa habitudine, & virginali pudore insignis Isabella Bonamana, scitula & venustula puella, bellula atque lepidula puella, suauissima & mellitissima puella, subfuscula sed formosula & delicatula puella: Eius sermone & consuetudine dispeream si quid est festiuius, mellitius, atque saccaratius. De ariete scribit Robertus Valturius libro de re militari decimo.*

Supráque compegit arrectariis & iugis varas.] *Varæ, quantum existimo, fiebant solo, id est basi, axibus firmissimus compacto, arrectis ab vtroque latere applicatis trabibus, & iugis, id est transuersis & porrectis tigillis, aut asseribus suprà collocatis, suspenso ad hæc ariete, suppositis tamen rotis, machina tota cratibus creberrimè textis, corioq; crudo & recenti tegebatur, quo essent tutiores, qui ex ea muros pulsarent. Varæ tamen apud Lucanum lib. IIII. dicuntur furcæ, quibus retia sustinentur.*

Dispositis, inquit, attollat retia varis.

Testudinem arietariam appellare cœpit.] *Flauius Vegetius libro de re militari IIII. cap. XIIII. ad similitudinem veræ testudinis vocabulum sumpsisse scribit. Quia sicut illa modò reducit, modò profert caput, ita machinamentum interdum reducit, trabem interdum exerit, vti fortius cedat. Est & testudinis genus, cùm milites confertis clypeis se contegunt, vt tuti sint à telorum ictu, de quo genere intelligenda mihi videntur illa in libro Cæsaris septimo de bello Gallico, Alij tela conyciunt, alij testudine facta subeunt. Dion libro nono & quadragesimo, nomen sortitam esse tradit πρός τε τὸ ἰσχυρὸν, καὶ πρὸς τὸ εὐστέγαστον αὐτῆς, hoc est, à firmitudine, & tegendi commoditate. Vsum eius fuisse duplicem ex eodem apparet, in propugnaculorum oppidorumúe oppugnatione, quo tempore & in muros sæpenumero tollerentur è militibus aliquot, aut cùm à sagittarijs circundarentur: tum enim tuendi sui causa vniuersi in genua procumbebant, docti etiam ipsis equis, cum liberet ingeniculare, vt vtar verbo Lampridij in Heliogabalo, tantaq; erat confertissimæ texturæ firmitas, vt non hominibus solum per eam ingrediendi esset facultas, sed & equos, & impedimenta agendi, idq; adeò magis, si in angusto esse, & concauo loco sors tulisset. Fiebat autem ad hunc ferè modum, Impedimenta leuisq; armaturæ milites, atque equites, in media turma collocabantur, qui verò armatorum oblongis scutis vterentur, in extremis, vti in plinthio aciei ordine, quem laterculum dicere possis, fieri solet, circunstabant, qui latis interijciebantur, elatisq; scutis alteri alteros protegentes, se cæterosq; à telis tuebãtur, ita nihil tota turma præter scuta videre erat. Describitur & testudo à Liuio lib. XLIIII.*

Turres ambulatorias.] *Turres ambulatoriæ siue mobiles, quarum meminit Hircius libro de bello Alexandrino, & plerisque bellorum Gallici ciuilisq; locis Iulius Cæsar, componebantur trabibus & tabulis ædificijs pares, quæ non muros solum oppugnatæ vrbis, sed ipsas turres altitudine superarent. De quibus scribit Vegetius lib. IIII. cap. XVII. & sequentibus.*

Et ascendentem machinam.] *Mox vocabitur accessus, Græcè ἐπιβάθρα. Suspicor fuisse machinam, quæ occulto quodam artificio, & expeditis machinationibus in sublime cresceret, & in eam altitudinem educta, qua opus erat, retinaculis sisteretur. Poterant & tabulata excitari cochleis, quo pacto in torculari prælum tollimus, atque deprimimus. Nisi dictum interpretari velimus de machina, quam Tollenonem Vegetius appellat libri quarti capite vno & vigesimo. Ea fiebat infixæ solo altissima trabe, in cuius summo vertice alia transuersa trabs longior dimensa medietate connectitur stateræ modo, id est eo libramento, vt si vnum caput depresseris, aliud erigatur. In vno capite cratibus, siue tabulatis contexebatur machina, in qua milites aliquot collocarentur armati. Tunc per funes alterna*

capitum

capitum ſublatione & depreßione eleuati in murum vrbis imponebantur.

Etiam coruum demolitorem, quem nonnulli gruem appellant.] *Quòd dicat à nonnullis gruem vocari, venire quis poßit in ſuſpicionem, eo vſos eſſe capiendis aduerſariorum machinis, transferendisq́ in muros: cuiuſmodi machina vſum fuiſſe ſcribit capite vltimo Calliam Architectum Rhodi, cum accedentem ad mœnia helepolin transtulit in muros. Id vt credat, faciet, quod apud Iulium Pollucem legatur libro quarto γέρανον, id eſt gruem in theatro machinam fuiſſe, quæ ex ſublimi ferebatur ad rapienda corpora. Ea vſum Auroram, cùm Memnonis rapuit corpus. Sed quòd demolitorem adiecisſet, aliud ſum ſuſpicatus. Interea cogitanti ſe offert mihi Polybij locus ex libro primo, quem ad hunc modum vertit Nicolaus Perotus, cui tamen è Græco codice Vaticanæ bibliothecæ, cùm Aldinum mutilum reperiſſemus, verſus amplius tres addidimus. Lignea (inquit coruum deſcribens) columna proris inerat, longitudinis quatuor vlnarum, latitudinis palmorum trium. In eius apice rotam conſtituerant, huic præterea tabulæ inhærentes ſcalas conficiebant, quarum latitudo erat pedes quatuor, longitudo ſex vlnæ, foramen autem tabulati erat oblongum, & circumambibat columnam poſt primas ſtatim ſcalæ duas vlnas Habebat autem veluti ſepem ad vtrunque oblongum latus genu tenus altam. In ligni extremo ferrum erat inſtar mallei peracutum, præterea annulus fune alligatus, ita vt hæc machina machinis frumentarijs ſimillima videretur. Igitur ſimulac nauis hoſtium aduentabat, laxato fune ſcalæ demittebantur, ferrum pondere ac vi ligni ſuper hoſtium nauim delapſum figebatur. Si aduerſa prora erat, bini milites per ſcalas deſcendebant, duo primi præferentes ſcuta, reliqui latera ſcutis protecti. Si verò obliqua erat hoſtium nauis, in eam ex tota pariter naui deſiliebatur. Hactenus Polybius. Quæ verba mirè faciunt ad rem noſtram. Coruorum mentio eſt apud Quintum Curtium lib. IIII.*

Circuitionem cubitorum ternum.] *Hoc eſt περίβολον, loriculam, ſeptum in circuitu.*

Quæ Græcè κριοδόκη dicitur.] *Id eſt, arietaria trabs. κριὸς enim arietem ſignificat, & δοκὸς trabem.*

De teſtudine ad congeſtionem foſſarum paranda.
CAP. XX.



TE STVDO, quæ ad congeſtionem foſſarum paratur, eaq́; etiam acceſſus ad murum poteſt habere, ſic erit facienda. Baſis compingatur, quæ Græcè ἐσχάρα dicitur, quadrata habens quoquo verſus latera ſingula pedum XXV. & tranſuerſaria quatuor. Hæc autem continentur ab alteris duobus craſsis. F. S. latis. S. diſtent autem tranſuerſaria inter ſe circiter pede & S. ſupponanturq́; in ſingulis interuallis eorum arbuſculæ, quæ Græcè ἁμαξόποδες dicuntur, in quibus verſantur rotarum axes concluſi laminis ferreis. Eæq́; arbuſculæ ita ſint temper

temperatæ, vt habeant cardines & foramina, quo vectes traiecti versationes earum expediant, vti ante & post, & ad dextrum seu sinistrum latus, siue oblique ad angulos opus fuerit, ad id per arbusculas versati progredi possint. Collocentur autem insuper basim tigna duo, in vtranque partem proiecta pedes senos, quorum circa proiecturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes vii. crassa & lata, vti in basi sunt scripta. Insuper hanc compactionem erigantur postes compactiles, præter cardines pedum ix. crassitudine quoquouersus palmipedales, interualla habentes inter se sesquipedis. Ex concludantur superne intercardinatis trabibus. Supra trabes collocentur capreoli cardinibus alius in alium conclusi, in altitudine excitati pedes ix. Supra capreolos collocetur quadratum tignum, quo capreoli coniungantur. Ipsi autem laterariis circa fixis contineantur teganturq; tabulis maxime palmeis: si non, ex cætera materia, quæ maxime habere potest virtutem, præter pinum aut alnum. Hęc enim sunt fragilia, & faciliter recipiunt ignem. Circum tabulata collocentur crates ex tenuibus virgis crebertime textis, maximeq; recentibus percrudis coriis duplicibus consutis, farctis alga, aut paleis in aceto maceratis, circa tegatur machina tota. Ita ab his reiicientur plagæ balistarum, & impetus incendiorum.

IN CAPVT XX. ANNOTAT.

Cardinibus alius in alium conclusi.] *Cardines hoc loco intelliguntur extrema capreolorum partes, quæ in cauum induntur, quomodo cardinatum tignum dicitur capite proximo. Idem in postibus, trabibus, transuersarijs, scapis, parastatis intelligendum. Ipsum autem cauum nostri materiarij mortesiam, cardinem verò tenonem dicunt.*

Ex cætera materia.] *Promiscuè vtitur Vitruuius hac dictione in prima & quinta flexione pro ligno, vt lib. II. cap. IX.*

De alijs testudinibus. CAP. XXI.



EST autem & aliud genus testudinis, quod reliqua omnia habet, quemadmodum quæ suprà scripta sunt, præter capreolos: sed habet circa pluteum & pinnas ex tabulis, & superne subgrundas proclinatas, supraq; tabulis & coriis firmiter fixis continentur. Insuper verò argilla cum capillo subacta, ad eam crassitudinem inducatur, vt ignis omnino non possit ei machinæ nocere. Possunt autem, si opus fuerit, eæ machinæ ex octo rotis esse, si ad loci naturam ita opus fuerit temperare. Quæ autem testudines ad fodiendum comparantur ὄρυγες Græcè dicuntur. Cætera omnia habent, vti suprà scriptum est.

Frontes

Frontes autem earum fiunt, quemadmodum anguli trigonorum, vt à muro tela cum in eas mittantur, non planis frontibus excipiant plagas, sed ab lateribus labentes, fine periculoq; fodientes, qui intus sunt tueantur. Non mihi etiam videtur esse alienum de testudine, quam Agetor Byzantius fecit, quibus rationibus sit facta, exponere. Fuerat enim eius basis longitudo pedum L X. latitudo X V I I I. Arrectaria, quæ supra compactionem erant quatuor collocata, ex binis tignis fuerant compacta, in altitudinibus singulorum, pedum X X X V I. crassitudine palmipedali, latitudine sesquipedali. Basis eius habuerat rotas octo, quibus agebatur. Fuerat autem earum altitudo pedum V I. S.:-· crassitudo pedu trium, ita fabricatæ triplici materia, alternis se cõtra subscudibus inter se coagmentatæ, laminisq; ferreis ex frigido ductis alligatæ. Hæ in arbusculis, siue amaxopodes dicantur, habuerant versationes. Ita supra transtrorum planitiem, quæ supra basim fuerat, postes erant erecti pedum X V I I I:-· latitudinis. S:-· crassitudinis. F.Z. distantes inter se. I S:-· supra eos trabes circumclusæ continebãt totam compactionem ∷ latę pedem I:-· crassæ. S:-. supra eam capreoli extollebantur altitudine pedum X I I. Supra capreolos tignum collocatum coniungebat capreolorum compactiones. Item fixa habuerant lateraria in transuerso, quibus insuper contabulatio circundata contegebat inferiora. Habuerat autem mediam contabulationem supra trabiculas, vbi scorpiones & catapultæ collocabantur. Erigebantur & arrectaria duo compacta pedum X X X V ∴ crassitudine sesquipedali ∴ latitudine pedum I I. coniuncta capitibus transuerfario cardinato tigno, & altero mediano inter duos scapos cardinato, & laminis ferreis religato: quo insuper collocata erat alternis materies inter scapos & transuerfarium traiecta, cheloniis & anconibus firmiter inclusa. In ea materia fuerunt ex torno facti axiculi duo, è quibus funes alligati, retinebant arietem. Supra caput eorum, qui continebant arietem, collocatum erat pluteum, turriculæ similitudine ornatum, vti sine periculo duo milites tuto stantes prospicere possent, & renunciare, quas res aduersarii conarentur. Aries autem eius habuerat longitudinem pedum C V I ∷ latitudine in imo palmipedali ∷ crassitudine pedali ∷ contractum à capite in latitudine pes I ∷ - crassitudine. S. -. Is autem aries habuerat de ferro duro rostrum, ita vti naues longæ solent habere: & ex ipso rostro laminæ ferreæ quatuor circiter pedum X V. fixæ fuerant in materia. A capite autem ad imam calcem tigni, contenti fuerunt funes quatuor, crassitudine digitorum octo, ita religati, quemadmodum nauis malus à puppi ad proram continetur, eiq; funes præcinctoriis transuersis erant religati, habentes inter se palmipedalia spatia. Insuper coriis crudis totus aries erat inuolutus. Ex quibus autem funibus pendebant eorum capita, fuerant ex ferro factæ quadruplices catenæ, & ipsæ coriis crudis erant inuolutæ. Item habuerat

rat proiectura eius ex tabulis arcam, compactam & confixam rudentibus maioribus extentis, per quarum asperitates non labentibus pedibus faciliter ad murum perueniebatur, atque ea machina sex modis mouebatur, progressu, item latere dextra ac sinistra, porrectione non minus in altitudinem extollebatur, & in imum inclinatione demittebatur. Erigebatur autem machina in altitudinem ad disiiciendum murum circiter pedes c. Item à latere dextra ac sinistra procurrendo, perstringebat non minus pedes c. Gubernabant eam homines c. habentem pondus talentum quatuor milium, quod fit c c c c l x x x. pondo.

IN CAPVT XXI. ANNOTAT.

Quæ autem testudines ad fodiendum comparantur.] *Suffossuri turres, aut mœnia vrbis (Cæsar agere cuniculos dicit, nostri minas) vtebantur testudine fronte triquetra, vt missa tela, dum in angulo consistere non possunt, per latera laberentur, & reijcerentur. In ea machina erant comparati ad fodiendum homines, vnde nomen ὀρυγ@ accepit. nam ὀρύσσω fodio significat.*

Excipiat plagas.] *Multitudinis numero enunciandum est, excipiant.*

Sine periculo fodientes.] *Addo coniunctionem, quamuis in nullo exemplari inuenerim, vt scribatur, sineque periculo.*

De ferro duro rostrum, ita vti naues longæ solent habere.] *Rostra nauibus addidit Pisæus autore Plinio lib. v i i. cap. l v i. Ea adpinguntur proræ ferrea, aut ex ære. Vergilius Æneid. x.*

Massicus ærata princeps secat æquora tigri. *Et post,*
Et campos salis ære secabant.

Vnde rostratæ naues, quæ Græcis χαλκέμβολοι dicuntur, rostra enim nauium χαλκώματα & ἔμβολοι nominantur. Cuiusmodi intellexit Horatius cùm ad Mecœnatem scribens dixit trabem Cypriam. Nam Tamasum (ita enim scribendum ex Stephano.) Cypri oppidum æris habuisse metalla scriptus Strabo tradidit, lib. x i i i i. C. Balbus in Argonauticis rostra vti in marmoribus nunc scalpta inueniuntur, expressit his verbis,

Volat immissis caua pinus habenis,
Infiditque solum, & spumas vorat ære tridenti.

Habentes inter se palmipedalia spatia.] *Palmipedalia dixit pro quinque palmorum, à palmopede, quo vtitur lib. v. cap. v i. Vnde palmipedalis malleolus Columellæ lib. i i i. cap. x i x. In cliuosis, ait, vbi terra decurrit, potest palmipedalis deponi. Varro lib. de re rustica i i. cap. i i i i. Limen inferius altum palmipedale, ne porci ex hara, cùm mater prodit, transilire possint.*

Habentem pondus talentûm quatuor milium, quod fit c c c c l x x x. pondo.] *In aliquibus codicibus ante pondo, additur millia, sed in melioribus, notis illis superposita est tantummodo linea. Ea enim solebant antiqui millenarium numerum significare, id est ad earum notarum, quibus superimponebatur*

tatur significationem millia addere. Reperiuntur & hæ pro mille in marmoribus, & manuscriptis codicibus notæ CIↃ, CIↃ, ω, ꝏ, ∞, & ꝏ. Quod autem ad talentum attinet, sciendum Romanos id non habuisse, sed quotiescunque apud Latinum autorem reperitur, factum esse, quòd dictionem scriptoris, quem imitantur, retinuerint. Apud Græcos multiplici fuisse differentia animaduerto, paruum, quod minas pendebat sexaginta magnum, quod octoginta, id est libras Romanas octoginta tres, & vncias quatuor. Maximum Suidas & Hesychius apud quosdam fuisse centum, & viginti quinque librarum tradunt. Vitruuius centum & viginti, &, si in aliquibus codicibus quadringenta nonaginta millia pondo rectè legitur, centum viginti pondo & semissis statuit. Dicitur autem ἀπὸ τοῦ ταλαντεύω, siue ταλαντόω, id est pondero, appendo.

Totius operis peroratio. CAP. XXII.

DE scorpionibus & catapultis & balistis, etiamq; testudinibus & turribus, quæ maxime mihi videbantur idonea, & à quibus essent inuenta, & quemadmodum fieri deberent, explicui. Scalarum autem & carchesiorum, & eorum, quorum rationes sunt imbecilliores, non necesse habui scribere. Hæc etiam milites per se solent facere, neque ea ipsa omnibus locis, neque eisdem rationibus possunt vtilia esse: quod differentes sunt munitiones munitionibus, nationumq; fortitudines. Nanque alia ratione ad audaces & temerarios, alia ad diligentes: aliter ad timidos machinationes debent comparari. Itaque his præscriptionibus si quis attendere voluerit, ex varietate eorum eligendo, & in vnam comparationem conferendo, non indigebit auxiliis, sed quascunque res, aut rationibus, aut locis opus fuerit sine dubitatione poterit explicare. De repugnatoriis verò non est scriptis explicandum: non enim ad nostra scripta hostes comparant res oppugnatorias, sed machinationes eorum ex tempore solerti consiliorum celeritate sine machinis sæpius euertuntur. Quod etiam Rhodiensibus memoratur vsu venisse. Diognetus enim fuerat Rhodius Architectus, & ei de publico quotannis certa merces pro arte tribuebatur ad honorem. Eo tempore quidam Architectus ab Arado, nomine Callias Rhodum cum venisset, acroasim fecit, exemplumq; protulit muri, & supra id machinam in carchesio versatili constituit, qua Helepolim ad mœnia accedentem corripuit, & transtulit intra murum. Hoc exemplar Rhodii cum vidissent, admirati ademerunt Diogneto quod fuerat ei quotannis constitutum, & eum honorem ad Calliam transtulerunt. Interea rex Demetrius, qui propter animi pertinaciam Poliorcetes est appellatus, contra Rhodum bellum comparando, Epimachum Atheniensem nobilem Architectum secum addu-

xit. Is autem comparauit Helepolim ſumptibus immanibus, induſtria laboreq́; ſummo, cuius altitudo fuerat pedum C X X V. latitudo pedum L X. ita eam ciliciis & coriis crudis confirmauit, vt poſſet pati plagam lapidis baliſta immiſſi pondo C C C L X. Ipſa autem machina fuerat milia pondo C C C L X. Cum autem Callias rogaretur à Rhodiis, vt contra eam Helepolim machinam pararet, & illam (vti pollicitus erat) transferret intra murum, negauit poſſe. Non enim omnia eiſdem rationibus agi poſſunt: ſed ſunt aliqua quæ exemplaribus non magnis, ſimiliter magna facta habent effectus: alia autem exemplaria non poſſunt habere, ſed per ſe conſtituuntur. Nonnulla verò ſunt, quæ in exemplaribus videntur veriſimilia, cum autem creſcere cœperunt dilabũtur, vt etiam poſſumus hinc animum aduertere. Terebratur terebra foramen ſemidigitale, digitale, ſeſquidigitale: ſi eadem ratione voluerimus palmare facere, non habet explicationem: ſemipedale autem, maius'ue, ne cogitandum quidem videtur omnino. Sic item quemadmodum in nonnullis paruis exemplaribus factum apparet, in non valde magnis fieri poſſe videtur, non tamen eodem modo in maioribus id conſequi poteſt. Hæc cum animaduertiſſent Rhodii eadẽ ratione decepti, qui iniuriam cum contumelia Diogneto fecerant, poſteaquam viderunt hoſtem pertinaciter infeſtum, & machinationem ad capiendam vrbem comparatam, periculum ſeruitutis metuentes, & nil niſi ciuitatis vaſtitatem expectandam, procubuerunt Diognetum rogantes, vt auxiliaretur patriæ. Is primo negauit ſe facturum: ſed poſteaquam ingenuæ virgines & ephebi cum ſacerdotibus venerunt ad deprecandum, tunc eſt pollicitus his legibus, vti ſi eam machinam cœpiſſet, ſua eſſet. His ita conſtitutis, qua machina acceſſura erat, ea regione murum pertudit, & iuſsit omnes publice & priuatim, quod quiſque habuiſſet aquæ, ſtercoris, luti, per eam feneſtram per canales effundere ante murum. Cum ibi magna vis aquæ, luti, ſtercoris, nocte profuſa fuiſſet, poſtero die Helepolis accedens antequam appropinquaret ad murum, in humida voragine acta conſedit, nec progredi, nec regredi poſtea potuit. Itaque Demetrius cum vidiſſet ſapientia Diogneti ſe deceptum eſſe, cum claſſe ſua diſceſsit. Tunc Rhodii Diogneti ſolertia liberati bello, publice gratias egerunt, honoribusq́; omnibus eum & ornamentis exornauerunt. Diognetus autem eam Helepolim reduxit in vrbem, & in publico collocauit, & inſcripſit, Diognetus è manubiis id populo dedit munus. Ita in repugnatoriis rebus, non tantum machinæ, ſed etiam maxime conſilia ſunt comparanda. Non minus Chio cum ſupra naues ſambucarum machinas hoſtes comparauiſſent, noctu Chii terram, arenam, lapides proiecerunt in mare ante murum, Ita illi poſtero die cum accedere voluiſſent, naues ſupra aggerationem, quæ fuerat ſub aqua, ſederunt, nec ad murum accedere, nec retrorſus ſe recipere potuerunt: ſed ibi malleolis con-

fixæ

fixæ incendio sunt conflagratæ. Apollonia quoque cum circumsideretur, & specus hostes fodiendo cogitarent sine suspicione intra mœnia penetrare. Id autem cum à speculatoribus esset Apolloniatibus renunciatum, perturbati nuncio propter timorem, consiliis indigentes, animis deficiebant, quod neque tempus, neque certum locum scire poterant, quo emersum facturi fuissent hostes. Tum verò Trypho Alexandrinus, qui ibi fuerat Architectus, intra murum plures specus designauit, & fodiēdo terram progrediebatur extra murum, duntaxat citra sagittæ emissionem, & in omnibus vasa ænea suspendit. Ex his in vna fossura, quæ contra hostium specus fuerat, vasa pendentia ad plagas ferramentorum sonare cœperunt. Ita ex eo intellectum est, qua regione aduersarii specus agentes intra penetrare cogitabant. Sic limitatione cognita, temperauit ahena aquæ feruentis & picis de superne contra capita hostium, & stercoris humani & arenæ coctæ candentis: dein noctu pertudit crebra foramina, & per ea repente perfundendo, qui in eo opere fuerunt hostes omnes necauit. Item Massilia cum oppugnaretur, & numero supra x x x. specus tum agerent, Massilitani suspicati, totam quæ fuerat ante murum fossam altiore fossura depresserunt, ita specus omnes exitus in fossam habuerunt: quibus autem locis fossa non potuerat fieri intra murum, barathrum amplissima longitudine & amplitudine, vti piscinam, fecerunt, contra eum locum, qua specus agebantur, eamq; è puteis & è portu impleuerunt. Itaque cum specus esset repente naribus apertis, vehemens aquæ vis immissa supplantauit fulcturas, quiq; intra fuerunt, & ab aquæ multitudine, & ab ruina specus omnes sunt oppressi. Etiam cum agger ad murum contra eos compararetur, & arboribus excisis, eoq; collocatis, locus operibus exaggeraretur, balistis vectes ferreos candentes in id mittendo, totam munitionem coëgerunt conflagrare. Testudo autem arietaria cum ad murum pulsandum accessit, demiserunt laqueum, & eo ariete constricto, per tympanum ergata circumagentes, suspenso capite eius non sunt passi tangi murum. Denique totam machinam candentibus malleolis & balistarum plagis dissipauerunt. Ita hæ victoria ciuitates, non machinis, sed contra machinarum rationem, Architectorum solertia sunt liberatæ. Quas potui de machinis expedire rationes pacis belliq; temporibus, & vtilissimas putaui, in hoc volumine perfeci. In prioribus verò nouem, de singulis generibus & partibus comparaui, vti totum corpus omnia Architecturæ membra in decem voluminibus haberet explicata.

IN TOTIUS OPERIS PERORATIONEM

Peroratio erat potius versiculo à fine quinto, ibi, Quas potui: sed maluimus lectori indulgentes receptam Vitruuij sectionem retinere.

Qua Helepolim ad mœnia accedentem corripuit.] *Helepolis machina est, ab euertendis vrbibus dicta, ἑλῶ enim euerto significat. Inter λιθοβόλους à Diodoro Siculo lib. xx. recensetur. Aedificatur autem, vt tradit Ammianus libro xxiii. hoc modo, Testudo compaginatur immanis, axibus roborata, longissimis, ferreisq; clauis aptata, & contegitur corijs bubulis, virgarumq; recenti textura, atque limo asperguntur eius suprema, vt flammeos detrectet & missiles casus. Conseruntur autem eius frontalibus trisulcæ cuspides præacutæ, ponderibus ferreis graues, qualia nobis pictores ostendunt fulmina, vel fictores, vt quicquid petierit aculeis exertis, abrumpat. Hanc ita validam molem rotis & funibus regens numerosus intrinsecus miles languidiori murorum parti viribus admouet concitis, & nisi desuper propugnantium valuerint vires, collisis parietibus aditus patefacit ingentes.*

Qui propter animi pertinaciam poliorcetes est appellatus.] *Vrbium expugnator Græcè πολιορκητὴς dicitur, à πόλις & ὀρκέω, id est destruo. Quo cognomento est appellatus Demetrius Antigoni Regis filius, vt scribunt Plutarchus in eius vita, & Ammianus lib. xxiii. Riseris, puto, si apud Raphaelem Volaterranum in Philologia legeris poliorceten machinam esse ex Vitruuio. Neque tamen ignoro ita appellari à Plutarcho ibidem, quam Vitruuius helepolim vocet.*

Cuius altitudo superat pedum cxxv. latitudo pedum lx.] *Hanc helepolim scribit in vita Demetrij Plutarchus fuisse paribus lateribus quadratam, gradatim ad verticem contractam. Eius altitudinem fuisse cubitorum lxvi. latitudinem xlviii. Diodorus autem Siculus bibliothecæ libro vicesimo (quo libro nondum, quòd sciam, in lucem ædito vsi sumus ex bibliotheca Vaticana) altitudinem ait cubitorum xc. latitudinem xlv. vniuersam fuisse tabulatorum nouem, subrotatam.*

Ita eam cilicijs & corijs crudis confirmauit.] *Præter alios scribit Seruius Georg. iii. cilicijs tegi tabulata turrium, ne iactis facibus ignis possit adhærere. Et Asconius Pedianus lib. iii. in Actiones Ciceronis in Verrem, tradit cilicia esse texta de pilis in castrorum vsum, atque nautarum. Dicta esse à Cilicibus populis, apud quos primum confecta sint, autor est Varro lib. ii. de re rustica.*

Semipedale autem, maius ne cogitandum quidem.] *Deest necessaria vocula ve, vt scribatur ad hunc modum, maius'ue ne cogitandum quidem, aut mutata interpunctione, semipedali autem maius, &c.*

Ea regione murum pertudit.] *Aliter narratur à Flauio Vegetio Renato. Cum (inquit) Rhodiorum ciuitas oppugnaretur ab hostibus, & turris ambulatoria super murorum altitudinem ac turrium omnium pararetur, mechanici ingenio inuentum est tale remedium. Per noctem sub fundamento muri cuniculum fodit, & illum, ad quem die postero turris fuerat promouenda, nullo hostium sentiente, egesta terra cauauit intrinsecus, & cum rotis suis moles fuisset impulsa, atq; ad locum, qui subtus cauatus fuerat, venisset, tanto pondere solo cedente subsedit, vt nec iungi muris, aut moueri vlterius potuerit. Ita ciuitas liberata est, derelictaq; machina.*

Sambucarum machinas.] *Sambucam machinam esse, qua vrbes expugnentur, quòd vt in organo sambuca chordæ, sic in machina intendũtur funes, autor*

est

est Sextus Pompeius Festus. Meminerunt Plutarchus in Marcello, Vegetius libri quarti cap. XXIII. *& apud Athenaum Dipnosophiston* XIIII. *pro musico instrumento Euphorion, pro machina verò Biton, Andreas Panormitanus, Polybius lib.* VIII. *& Moschus, qui ait Heraclidem Tarentinum inuenisse.*

Sed ibi malleolis confixæ.] *Malleoli, vt scribit Nonius Marcellus, sunt manipuli spartei pice contecti, qui incensi aut in muros, aut in testudines iaciuntur. Ammianus autem lib.* XXIII. *tradit hac specie figurari, Sagitta est cannea inter spiculum & arundinem, multifido ferro coagmentata, qua in muliebris coli formam, quo nentur lintea stamina, concauatur venter subtiliter, & plurifariam patens, atque in alueo ipso ignem cum aliquo suscipit alimento, & si emissa lentius arcu inualido (ictu enim rapidiore extinguitur) hæserit vsquam tenaciter, cremat quæque conspersa, acrior excitat æstus incendiorum, nec remedio vllo, quàm superiecto puluere consopitur. Fit & mentio apud Vegetium lib.* IIII. *cap.* XVIII.

Hactenus his nostris æstiuis lucubrationibus lucem adferre tenebricoso autori studuimus, ad cæteros si hinc aliqua perueniat vtilitas, non nos impensæ operæ, collocatarumq; horarum pœnitebit. Multa quidem consilio prætermisimus, non tam ignorata nobis, quàm contempta, aut dilata. Neq; enim hoc tempore sententiæ fuit omnia persequi, sed in aliud, quo liberiore otio perfruemur, reiecimus. Quin & desperatis non putaui adhibendam medicinam. Alioquin (quod Casserellam, animæ dimidium meæ, dicere memini) nemo reprehensus, qui è segete ad spicilegium reliquit stipulam Et vt in magna sylua boni venatoris est indaganter feras (vt inquit Columella) quàm plurimas capere, nec cuiquam culpa fuit, non omnes cepisse, ita nobis satis abundeq; est tam operosi muneris, quod primi suscepimus, magnam partem tradidisse, μιᾶς γὰρ χειρὸς ἀσθενὴς μάχη, ait Euripides in Heraclidis. Adeoq; non reformidamus argui, vt nobis rem gratissimā lecturi nostra (si quis tamen leget) sint facturi, siqua minus acuratè interpretata reprehenderint, vel non inuenta monstrauerint Nos, quæ potuimus pro tempore, præstitimus, ac tam multa castigauimus, vt si quis tantundem fecerit, pauca admodum defutura videantur, quo minus in suum nitorem restituatur hic autor. Aly fortasse à nobis excitati in id incumbent, & nacti, quàm nos, exemplaria castigatiora (nimirum quæ vidimus omnia peruersionibus & erroribus ad vnum scatent, & quibus malis carere, quàm legendo malè collocare bonas horas) maculas detergent, quòd sint vitia, quæ auxilio veterum librorum tutò corrigi possint: aut maiore ingenio præditi, eius beneficio, quod legendum fuit, reponent. Hoc tamen testatum volumus, labores hos nostros maiores fuisse, quàm visum iri speremus.

Hæc Philander Romæ primum commentabar III. Calend. August.
M. D. XLI. suadente impellenteq;, & adiuuante mecœnate
meo GEORGIO CARD. ARMAGNACIO,
regio tum ad Paulum tertium
Pont. Max. Legato.

FINIS.

*

EPITOME IN OMNES GEORGII AGRICOLAE DE MENSVRIS ET PONDERIBVS LIBROS,

*

Per Gulielmum Philandrum Castilionium.

PHILANDRO F. DVLCISS. S.

EDIMVS *in gratiam tuam, mi Philander, hac etiam potißimum die, in Agricolæ de mensuris & ponderibus libros tabulas nostras, atque adeo epitomen, vt aliquando eo veluti testimonio te videas, & simul intelligas, quæ mea fuerit erga te voluntas: exemploq́ nostro & literas bonas, liberaliumq́ artium studia colas, & studiosos viros, cùm tui tibi nominis veniet in mentem, beneuolentia prosequaris. Viue, & vale. Ruthenis, Idibus Martij. Anno à Christo nato,* ↀ. Ɒ. LI.

Quantitatis mensura tribus differentijs expenditur.
- *Mole, vasculi scilicet capacitate: estq́ liquidorum & aridorum.*
- *Grauitate, ponderibus scilicet: estq́ & liquidorum, & aridorum.*
- *Interualla.*

Mensuræ, siue vascula dicas, quibus liquida aridáue metimur, sunt
- *Romanorum.*
- *Atticæ siue medieæ.*
- *Georgicæ.*
- *Veterinariorum.*
- *Externæ: quæ sunt*
  - *Persicæ.*
  - *Aegyptiæ.*
  - *Syriæ.*
  - *Hebraicæ.*
  - *Arabicæ.*

Pondera quibus liquidas res aridas'ue expendimus, sunt
- *Romanorum.*
- *Attica.*
- *Medica.*
- *Veterinariorum.*
- *Externa: quæ sunt*
  - *Aegyptia.*
  - *Syrium vnum.*
  - *Hebraea.*
  - *Arabica.*

Mensuræ quibus interualla metimur, sunt
- *Græcæ.*
- *Romanæ,*
- *Externæ: quæ sunt*
  - *Persicæ.*
  - *Aegyptia vna.*
  - *Hebraicæ.*

Liquidorum mensuræ Romanorum.

Culeus amphoras 20. vncias mensurales 1000. capit.
Amphora vrnas duas: vncias mens. 80. Eam quadrantal antiqui vocabant.
Vrna congios quatuor: vnc.m.40.
Congius sextarios sex: libras 10.
Sextarius heminas duas: lib & bessem, id est, vncias 20. siue cyathos 12. Inde bibere sextantes, quadrantes, trientes, quincunces, heminam, bessem, septuncem, sextantem, deuncem, dodrantem, & huiusmodi.
Hemina quartarios duos: vncias 10.
Quartarius acetabula duo: vnc. 5.
Acetabulum sesquicyathum: vnc. duas cum dimidia.
Cyathus ligulas, siue cochlearia quatuor: sescunciam drachmam & scrupulum.
Ligula siue cochlear, drachmas tres, & scrupulum vnum.

Culeus continet amphoras 20. vrnas 40. congios 160. sextarios 960. heminas 1920. quartarios 3840. acetabula 7680. cyathos 11520. ligulas 46080.
Amphora capit vrnas duas, congios 8. sextarios 48. heminas 96. quartarios 192. acetabula 384. cyathos 576. ligulas 2304.
Vrna capit congios 4. sextarios 24. heminas 48. quartarios 96. acetabula 192. cyathos 288. ligulas 1152.
Congius capit sextarios 6. heminas 12. quartarios 24. acetabula 48. cyathos 72. ligulas 288.
Sextarius capit heminas 2. quartarios 4. acetabula 8 cyathos 12. ligulas 48. Sextarius est vrbicus siue Italicus, & Castrensis qui duos vrbicos capit.
Hemina capit quartarios 2. acetabula 4. cyathos 6. ligulas 24.
Quartarius capit acetabula duo, cyachos 3. ligulas 12.
Acetabulum capit cyathum vnum cum dimidio, ligulas 6.
Cyathus capit ligulas quatuor.

Aridorum mensuræ.

Modius capit duos semimodios, libras vero 26. & vncias 8.
Semimodius sextarios octo, lib. 13. vncias 4.
Sextarius heminas duas, vncias 20.
Hemina acetabula 4. vnc. 10.
Acetabulum sesquicyathum, vnc. duas & dimidiam.
Cyathus ligulas 4. sescunciam drachmam & scripulum.

Modius capit semimodios duos, sextarios 16. heminas 32. acetabula 128. cyathos 192. ligulas 768.
Semodius capit sextarios 8. heminas 16. acetabula 64. cyathos 96. ligulas 384.
Reliqua vt liquida æstimanda.

Liquidorum tantum fuerunt Culeus, amphora, vrna. Congius, quartarius.

Aridorum

Aridorum modius & semodius.
Vtrorumq́, sextarius, hemina, acetabulum, cyathus & ligula.

Liquidorum mensuræ Atticæ siue medicæ.

Metretes capit choas 12. siue libras mensurales 108. Idem cadus dicitur, & ceramium: vbi verò adijcitur Italicum, intellige choam Romanam: sicuti cùm audis amphoram Atticam, intellige metretem. Idem χάμν©, & χάμνιον.
Chus sextarios 6. siue lib. 9. idem choeus, Romanus congius.
Sextarius cotylas 2. siue lib. & semissem. ξέϛης.
Cotyle quartarios 2. siue vnc. 9. Eadem tryblium & hemixeston dicitur.
Quartarius oxybapha 2. siue vnc. 4. & dimidiam. τέταρ7ον, *hemicotylion.*
Oxybaphum sesquicyathum, siue vnc. duas & drachmas duas, Latinè acetabulum.
Cyathus conchas duas, mistra quatuor, chemas 5. siue sescunciam.
Cheme, cochlearia duo, siue drachmas duas, scripulum vnum, grana quatuor, & quatuor quintas grani.
Cochlearium drachmam vnam, scripulum dimidium, grana duo, & duas quintas grani.

Metretes capit choas 12. sextarios 72. cotylas 144. quartarios 288. oxybapha 576. cyathos 764. chemas 4320. cochlearia 8640.
Chus capit sextarios 6. cotylas 12. quartarios 24. oxybapha 48. cyathos 72. conchas 144. mystra 288. chemas 360. cochlearia 720.
Sextarius capit cotylas 2. quartarios 4. oxybapha 8. cyathos 12. conchas 24. mystra 48. chemas 60. cochlearia 120.
Cotylæ capit quartarios 2. oxybapha 4. cyathos 6. conchas 12. mystra 24. chemas 30. cochlearia 60.
Quartarius capit oxybapha 2. cyathos 3. conchas 6. mystra 12. chemas 15. cochlearia 30.
Oxybaphum capit sesquicyathum, conchas 3. mystra 5. chemas 7. cum dimidia, cochlearia 15.
Cyathus capit conchas 2. mystra 4. chemas 5. cochlearia 10.
Concha capit mystra 2. chemas 2. cum dimidia, cochlearia 5.
Mysthum capit chemem vnam, & quartam partem, cochlearia 2. cum dimidio.
Cheme capit cochlearia duo.
Cochlearium minima est mensura.

Puræ Atticæ sunt, metretes, chus, cotyle, oxybaphum, cyathus, mystrum, cheme & cochlearium.
Medica sunt eadem, & præterea sextarius atque quartarius.

Aridorum mensuræ.

Medimnus capit chœnicas 48. libras verò mensurales 108.
Chœnix, cotylas 3. vel sesquisextarium, lib. verò duas & quadrantem.

Sextarius cotylas duas, siue vncias 18.
Cotyle oxybapha 4. Vnc. 9.
Oxybaphum sesquicyathum, Vnc. 2. & drachmas 2.
Cyathus cochlearia 10. sescunciam.
Cochlearium drachmam vnam, scripulum dimidium, grana duo, & duas quintas grani.

Medimnus capit chœnices 46. sextarios 72. cotylas 144. oxybapha 576. cyathos 864. cochlearia 8640.
Chœnix capit sesquisextarium, cotylas 3. oxybapha 12. cyathos 18. cochlearia 180.
Sextarius capit cotylas 2. oxybapha 8. cyathos 12. cochlearia 120.
Cotyle capit oxybapha 4. cyathos 6. cochlearia 60.
Oxybaphum capit sesquicyathum, cochlearia 15.
Cyathus capit cochlearia 10.

Liquidorum tantum metretes, congius, quartarius.
Aridorum solum, medimnus & chœnix.
Vtrorunque, sextarius, cotyle, oxybaphum, & cyathus.

Georgicæ mensuræ liquidorum.

Metretes capit amphoreas duos, lib. verò mensurales 108.
Amphoreus choas 4. lib. 54.
Chus sextarios 9. siue cotylas 12. lib. 13. cum dimidia.
Cotyle oxybapha 4. lib. & sescunciam.
Oxybaphum sesquicyathum, Vnc. 3. & drachmas 3.
Cyathus mystra 4. Vnc. 2. & totidem drachmas.
Mystrum drachmas 4. & dimidiam.

Metretes capit amphoreas 2. choas 8. cotylas 96. oxybapha 384. cyathos 576. mystra 2304.
Amphoreus capit choas 4. cotylas 48. oxybapha 192. cyathos 288. mystra 1152.
Chus capit cotylas 12. oxybapha 48. cyathos 72. mystra 288.
Cotyle capit oxybapha 4. cyathos 6. mystra 24.
Oxybaphum capit sesquicyathum, mystra 6.
Cyathus capit mystra 4.

Aridorum mensuræ.

Medimnus capit semimedimnos duos, tertiarios tres, sextarios sex, semisextarios duodecim, semiduodecimas partes quatuor & viginti, chœnicas octo & quadraginta: libras verò mensurales 162.
Semimedimnus lib. 81.
Tertiarius medimni, lib. 54.
Sextarius medimni, lib. 27.
Semisextarius medimni, lib. 13. & dimidiam.

Semiduod

Semiduodecima pars medimni, lib. 6. & vnc. 9.
Chœnix capit cotylas 3. lib. verò 3. & vnc. 4. & dimidiam.
Cotyle capit oxybapha 4. libram verò vnam & sescunciam.
Oxybaphum capit sesquicyathum, vnc. verò 3. & drachmas totidem.
Cyathus capit mystra 4. vnc. verò 2. & drachmas totidem.
Mystrum capit drachmas 4. & dimidiam.

Medimnus, siue medimnum capit semimedimnos 2. tertiarios 3. sextarios sex, semisextarios 12. semiduodecimas 24. chœnicas 48. cotylas 144. oxybapha 576. cyathos 864. mystra 3456.
Semimedimnum capit tertiarium cum dimidio, sextarios 3. semisextarios 6. semiduodecimas 12. chœnicas 24. cotylas 72. oxybapha 288. cyathos 432. mystra 1728.
Tertiarius medimni capit sextarios 2. semisextarios 4. semiduodecimas 8. chœnicas 16. cotylas 48. oxybapha 192. cyathos 288. mystra 1152.
Sextarius medimni capit semisextarios 2. semiduodecimas 4. chœnicas 8. cotylas 24. oxybapha 96. cyathos 144. mystra 576.
Semisextarius medimni capit semiduodecimas 2. chœnicas 4. cotylas 12. oxybapha 48. cyathos 72. mystra 288.
Semiduodecima medimni pars capit chœnicas 2. cotylas 6. oxybapha 24. cyathos 36. mystra 144.
Chœnix capit cotylas 3. oxybapha 12. cyathos 18. mystra 72.
Cotyle capit oxybapha 4. cyathos 6. mystra 24.
Oxybaphum capit sesquicyathum, mystra 6.
Cyathus capit mystra 4.

Veterinariorum mensuræ.

Cotyle capit oxybapha 2. libram verò mensuralem vnam.
Oxybaphum cyathos 3. siue libram.
Cyathus mystra 4. vncias verò duas.
Mystrum cochlearia 2. siue semunciam.
Cochlearium verò drachmas duas.

Pondera rerum aliquot, quas metimur. Mensurarum Romanarum.

1 *Culeus oleo plenus pendit lib. 1333. & vncias 4.*
Culeus vino plenus pendit lib. 1481. vncias 5. drachmas 6. siliquas 4.
Culeus mellis pendit lib. 2222. vnc. 2. drach. 5. & scripulum vnum.
2 *Amphora olei pendit lib. 66. & vncias 8.*
Amphora vini pendit lib. 74. drach. 7. & siliquas 2.
Amphora mellis pendit lib. 111. vnciam vnam, drach. 2. & scripula 2.
3 *Vrna olei pendit lib. 33. & vncias 4.*
Vrna vini pendit lib. 37. drach. 3. scripulum vnum, & siliquas 4.
Vrna mellis pendit lib. 55. & dimidiam drach. 5. & scrip. 1.

Congius olei pendit lib. 8. & Vncias 4.
4 *Congius vini pendit lib. 9. Vnc. 3. ſcrip. 2. & ſiliquas 4.*
Congius mellis pendit lib. 13 & dimidiam, Vnc. 4. drach. 5. & ſcrip. Vnum.

Sextarius olei pendit Vnc. 16. drach. 5. & ſcrip. Vnum.
5 *Sextarius vini pendit Vnc. 18. & dimidiam, ſiliq 2. grana 2. & duas tertias.*
Sextarius mellis pendit lib. 2. Vnc. 3. drach. 6. & ſiliq. 4.

Hemina olei pendit Vnc. 8. drach. 2. & ſcrip. 2.
6 *Hemina vini pendit Vnc. 9. drach. 2. ſiliq. 1. granum 1. & tertiam.*
Hemina mellis pendit lib. 1. Vnciam Vnam, drach 7. & duas ſiliquas.

Quartarius olei pendit Vnc. 4. drach. 1. & ſcrip. 1.
7 *Quartarius vini pendit Vnc. 4. drach. 5. gran 2. & duas tertias.*
Quartarius mellis pendit Vnc. 6. drach. 7. & dimidiam, & ſiliquam Vnam.

Acetabulum olei pendit Vnc. 2. & ſcrip. 2.
8 *Acetabulum vini pendit Vnc. 2. drach. 2. & dimidiam, gran. 1. & tertiam.*
Acetabulum mellis pendit Vnc. 3. drach. 3. ſcrip. 2. & ſiliq. 2.

Cyathus olei pendit Vnc. 1. drach. 3. & ſiliq. 2.
9 *Cyathus vini pendit Vnc. 1. & dimidiam, ſcrip. 2. & octo nonas grani.*
Cyathus mellis pendit Vnc. 2. drach. 2. & dimidiam, granum. 1. & tertiam.

Ligula olei pendit drach. 2. ſcrip. 2. & ſiliq. 2.
10 *Ligula vini pendit drach. 3. ſiliq. 1. grana 2. & duas nonas grani.*
Ligula mellis pendit drach. 4. & dimidiam, ſiliq. 2. & gran. 1.

Menſurarum Atticarum ſiue medicarum.

Metretes olei pendit lib. 90.
1 *Metretes vini pendit lib. 100.*
Metretes mellis pendit lib. 150.

Chus olei pendit lib. 7. & dimidiam.
2 *Chus vini pendit lib. 8. & Vnc. 4.*
Chus mellis pendit lib. 12. & dimidiam.

Sextarius olei pendit Vnc. 15.
3 *Sextarius vini pendit lib. 1. Vnc. 4. drach. 5. & ſcrip. 1.*
Sextarius mellis pendit lib. 2. & Vnc. 1.

Cotyle olei pendit Vnc. 7. & dimidiam.
4 *Cotyle vini pendit Vnc. 8. drach. 2. & ſcrip. 2.*
Cotyle mellis pendit lib. 1. & ſemunciam.

Quartarius ſiue ſemicotylium olei pendit Vnc. 3. & drach. 6.
5 *Quartarius vini pendit Vnc. 4. drach. 1. & ſcrip. 1.*
Quartarius mellis pendit ſelibram, & drach. 2.

Oxybaphum olei pendit Vnc. 5.
6 *Oxybaphum vini pendit Vnc. 2. & ſcrip. 2.*
Oxybaphum mellis pendit Vnc. 3. & drach. 1.

Cyathus olei pendit Vnc. 1. drach. 7.
7 *Cyathus vini pendit Vnc. 1. drach. 3. & ſiliq. 2.*
Cyathus mellis pendit Vnc. 2. & ſcrip. 2.

Mensurarum Georgicarum.

1 *Metretes olei pendit lib. 90.*
Metretes vini pendit lib. 100.
Metretes mellis pendit lib. 150.

2 *Amphoreus olei pendit lib. 45.*
Amphoreus vini pendit lib. 50.
Amphoreus mellis pendit lib. 75.

3 *Chus olei pendit lib. 11. & vnc. 3.*
Chus vini pendit lib. 12. & dimidiam.
Chus mellis pendit lib. 18. vnc. 9.

4 *Cotyle olei pendit vnc. 11. & drach. 2.*
Cotyle vini pendit lib. 1. & semunciam.
Cotyle mellis sesquilibram, & drach. 6.

5 *Oxybaphum olei pendit vnc. 2. drach. 6. & dimidiam.*
Oxybaphum vini pendit vnc. 3. & drach. 1.
Oxybaphum mellis pendit vnc. 4. & drach. 5. cum dimidia.

6 *Cyathus olei pendit vnc. 1. & drach. 7.*
Cyathus vini pendit vnc. 2. & scrip. 2.
Cyathus mellis pendit vnc. 3. & drach. 1.

Mensurarum veterinariorum.

1 *Cotyle olei pendit vnc. 10.*
Cotyle vini pendit vnc. 11. scrip. 2. obolum 1. & siliq. 1.
Cotyle mellis pendit lib. 1. vnc. 4. drach. 5. & scrip. 1.

2 *Oxybaphum olei pendit vnc. 5.*
Oxybaphum vini pendit vnc. 5. & dimidiam, scrip. 1. & siliq. 2.
Oxybaphum mellis pendit vnc. 8. drach. 2. & scrip. 2.

3 *Cyathus olei pendit vnc. 1. & drach. 7.*
Cyathus vini pēdit vnc. 1. drach. 6 scrip. 2 siliq. 2 gra. 2. & duas tertias grani.
Cyathus mellis pendit vnc. 2. drach. 6. obolum 1. & siliq. 1.

4 *Mystrum olei pendit drach. 3. & scrip. 1.*
Mystrum vini pendit drach. 3. scrip. 3. gran. 2. & duas tertias grani.
Mystrum mellis pendit drach. 5. & dimidiam & siliq. 1.

5 *Cochlearium olei pendit drach. 1. & scrip. 2.*
Cochlearium vini pendit drach. 1 scrip. 2. obol. 1. gra. 1. & vnam tertiam gra.
Cochlearium mellis pendit drach. 2. scrip. 2. & siliq. 2.

Ita fit, vt vinum fuluum (de eo enim intelligendum) sit puro oleo nona parte grauius: rursus mel benè mundum fuluo vino tertia parte grauius. Nam aqua pluuia, purâue, hoc est non mixta cum terra, aut succo, lapidéue, aut re metallica, vino in pondere æqualis censetur.

Aridorum aliquot pondera, ex Plinii sententia.

Modius tritici leuissimi pendit viginti libras.
Sextarius vnc. 15.
Hemina vnc. 7. & dimidiam.

Modius

Modius tritici grauißimi pendit lib. 27. atque dodrantem.
Sextarius Vnc. 20. & drach. 6. atque dimidiam.
Modius ordei leuißimi rarò excedit lib. 15.
Sextarius itaque pendit Vnc. 11. & drach. 2.
Sed hæc & similia pro regionum varietate, agrorum situ, & terræ generibus non parum variant.

De ponderibus Romanorum.

Libra quæ & pondo dicitur, in duodecim vncias diuiditur. Eius partes sunt, Vnciæ. Sextans. Quadrans. Triens. Quincunx. Semis quæ & selibra. Septunx. Bes. Dodrans. Dextans. Deunx.

Sescuncia autem est vncia vna & dimidia.

Vncia diuiditur in
- *Duas semuncias.*
- *Tres binas sextulas, siue duellas duas, quæ scripula octo singulæ pendunt.*
- *Quatuor sicilicos, quæ sunt drach. 8. singuli enim duas drach. pendunt.*
- *Sex sextulas, quæ scripula 4. singulæ pendunt.*
- *Septem denarios: nam in libra sunt octoginta quatuor.*
- *Viginti scripula.*

Denarius diuiditur in
- *Victoriatos duos, qui & quinarij olim dicebantur.*
- *Sextantes sex.*

Libra diuiditur in partes
- *Aequas*
  - *Semisses duas.*
  - *Trientes tres.*
  - *Quadrantes quatuor.*
  - *Sextantes sex.*
  - *Sescuncias octo.*
  - *Vncias duodecim.*
- *Dispares*
  - *Deuncem & vnciam.*
  - *Dextantem & sextantem.*
  - *Dodrantem & quadrantem.*
  - *Bessem & trientem.*
  - *Septuncem & quincuncem.*

Libra rursus diuiditur in
- *Semuncias 24.*
- *Duellas 36.*
- *Sicilicos 48.*
- *Sextulas 72.*
- *Denarios 84.*
- *Victoriatos 168.*
- *Scripula 288.*

Selibra siue semis diuiditur in
- *Quadrantes 2. Sextantes 3. Sescuncias 4.*
- *Vncias 6. Semuncias 12. Duellas 18.*
- *Sicilicos 24. Sextulas 36. Denarios 42.*
- *Victoriatos 84. Scripula 144.*

Vncia diuiditur in
- *Semuncias 2.*
- *Duellas 3.*
- *Sicilicos 4.*
- *Sextulas 6.*
- *Denarios 7.*
- *Victoriatos 14.*
- *Scripula 24.*

Semũcia diuiditur in
- *Duellam & dimidiam.*
- *Sicilicos duos.*
- *Sextulas 3.*
- *Denarios 3. & dimidium.*
- *Victoriatos 7.*
- *Scripula 12.*

Duella diuiditur in
- *Sicilicum & tertiam eius partem.*
- *Sextulas 2.*
- *Denarios 2. & vnius tertiã partẽ.*
- *Victoriatos 4. & dimidiũ & tertiam dimidij.*
- *Scripula 8.*

Sicilicus diuiditur in
- *Denariũ & dimidiũ & eius quartam.*
- *Victoriatos tres & dimidium.*
- *Scripula sex.*

Sextula quæ & stagi interpreti Nicandri uocatur, diuiditur in
- *Denarium & sextam eius partem.*
- *Victoriatos duos & tertiam.*
- *Scripula quatuor.*

Denarius diuiditur in
- *Victoriatos duos.*
- *Scripula 3. & tres septimas scripuli.*
- *Sextantes sex.*

Victoriatus diuiditur in scripulum vnum & dimidium, & tres decimas quartas scripuli.

Scripulum diuiditur in duo simplia.

De ponderibus Græcorum
Attica pondera.

Talentum minarum sexaginta. Id minus est.

Mina duas habet semiminas, drachmas uerò 100.

Drachma habet obolos 6.

Obolus habet duos semiobolos, chalcos verò seu æreola sex.

Aereolum habet minuta siue minutia septem. χαλκοῦς.

Minutum non diuiditur. λεπτόν.

Talentũ diuiditur in
- *Minas 60.*
- *Drachmas 6000.*
- *Obolos 36000.*
- *Semiobolos 72000.*
- *Aereola 216000.*
- *Minuta 1500012.*

Mina diuiditur in
- *Drachmas 100.*
- *Obolos 600.*
- *Semiobolos 1200.*
- *Aereola 3600.*
- *Minuta 25200.*

Obolus diuiditur in
- *Semiobolos 2.*
- *Aereola 6.*
- *Minuta 42.*

Semiobolus diuiditur in
- *Aereola 3.*
- *Minuta 21.*

Aereolum diuiditur in minuta septem, quæ diuidi non possunt.

Talentum Atticum duplex.
- *Maius 80. minarũ. hoc est librarum Romanarũ 83 & 4. vnciarum, est enim mina grauior libra drachmis quatuor.*
- *Minus sexaginta minarum.*

Mina Attica duplex { *Maior siue Solonis centum drachmarum.* / *Minor siue vetus quinq; & sexaginta drachmarum.*

Pondera medica.

Mina medica vncias habet 16. *Scripulum obolos* 2.
Libra unc. 12. *Obolus semiobolos* 2.
Vncia drach. 8. *Semiobolus siliquam unam & dimidiam.*
Drachma scrip. 3. *Eadem holce vocatur. Siliqua grana* 4.

Mina medica diuiditur in { *Vncias* 16. *Drach.* 128. *Scripula* 384. *Obolos* 768. *Semiobolos* 1536. *Siliquas* 2304. *Grana* 9216.

Libra diuiditur in { *Vncias* 12. *Drach* 96. *Scripula* 288. *Obolos* 576. *Semiobolos* 1152. *Siliquas* 1728. *Grana* 6912.

Vncia diuiditur in { *Drachmas* 8. *Scripula* 24. *Obolos* 48. *Semiobolos* 96. *Siliquas* 144. *Grana* 576.

Drachma diuiditur in { *Scripula* 3. *Obolos* 6. *Semiobolos* 12. *Siliquas* 18. *Grana* 72.

Obolus diuiditur in { *Semiobolos duos.* *Siliquas* 3. *Grana* 12.

Semiobolus diuiditur in { *Siliquā vnam & dimidiā.* *Grana sex.*

Siliqua diuiditur in granā quatuor.

Pondera Veterinariorum.

Mina habet vncias 15. *Drachma scripula* 3.
Libra drachmas 90. *Denarius scripula* 4.
Vncia drachmas 7. *& dimidiam.* *Scripulum obolos* 2.

Mina diuiditur in { *Librā & quadrantē, hoc est vncias* 15. *Drachmas* 112. *& dimidiam.* *Scripula* 337. *& dimidium.* *Obolos* 675.

Libra diuiditur in { *Vncias* 12. *Drachmas* 90. *Scripula* 270. *Obolos* 540.

Vncia diuiditur in { *Drachmas* 7. *& dimidiam.* *Scripula* 22. *& dimidium.* *Obolos* 45.

Drachma diuiditur in { *Scripula* 3. *Obolos* 6.

Scripulum diuiditur in obolos duos.

FINIS.

DE EXTERNIS MENSVRIS.

Mensura externa sunt { *Persica.* *Aegyptia.* *Syria.* *Hebraica.* *Arabica.*

Persica

Persicæ sunt
- *Achana, quæ capit medimnos Atticos 45.*
- *Artaba, quæ capit medimnũ vnũ Atticũ, et tres chœnicas Atticas.*
- *Capitha, quæ capit duas chœnicas Atticas.*

Artaba est triplex
- *Maxima capax medimni, & trium chœnicum Atticarum, quæ est Persica.*
- *Media capax medimni Attici, quæ est Medica, à Medis Persis finitimis, & in eodem regno.*
- *Minima, capax quinq; modiorũ, vno scilicet modio minor quàm Medica, & est Aegyptia.*

Aegyptiæ sunt
- *Artaba, de qua dixi.*
- *Aporrhyma, quod capit sextarios vndecim, dimidia saitæ pars: saites enim sextariorum est 22.*
- *Oephin capax quatuor chœnicum, siue sextariorum 8.*
- *Inium est sextarius.*

Syriæ sunt
- *Metreta sextariorum 120.*
- *Collathum, sextariorum 35. media bathi pars.*
- *Sabitha, sextariorum 22.*
- *Chœnix fortasse sextariorum 4.*

Hebraicæ mensuræ sunt duplices.
- *Liquidarum rerum.*
- *Aridarum rerum.*

Liquidorum sunt
- *Bath, siue Bathus, id est amphora Attica, capit enim sex hinas, siue sextarios 72.*
- *Hin, id est duo Congij, capit enim logos 12. id est sextarios 12.*
- *Log, id est sextarius.*

Aridorum sunt
- *Cor, siue Corus, capit decẽ medimnos Atticos: vocatur & in Prophetis homer.*
- *Lethec, siue letheca capit 5. medimnos Atticos.*
- *Epha capit medimnum Atticum.*
- *Sat, siue satum, capit quatuor choas Atticos, siue congios.*
- *Omer, capit 7. sextarios Atticos, & quintam partẽ. Interp. lxx. gomer reddunt, Iosephus assaronem.*
- *Cab, siue cabus, capit 4. sextarios.*

Arabum seu Maurorum mensuræ verbis expressæ partim barbaris, partim deprauatis.

Liquidorum.

Dorach Italicum, id est amphora, capit congios 8.

Iohein, id est congius, capit sextarios 6. cuius dimidiam partem Græci ἡμίχουν. Arabes neutro genere missichaus, vti apud Serapionem.

Kist, deprauatum à ξέςης, Auicennæ acsat & enib, Serapioni aben, Latine sextarius, capit heminas duas, pro qua male Stephanus Hali interpres vertit cadum,

Corboni, hoc est hemina, Hali mena, Rhazæ phyala, Auicẽnæ cotyla, capit quartarios 2.

Ceiliati, id est quartarius, Rhazæ calix, Auicennæ mediæ cotyla, capit acetabula 2.

Kasfuf, Auicẽnæ anecsune, Andreæ Aspago hacsunesi, interpreti Serapionis acsasse, Latine acetabulum, capit sesquicyathum.

Cuathum, deprauatum à cyathus, capit cochlearia 4. Idem alcuathũ dicitur Rhazæ, addito articulo, interprete Auicennæ briala.

Falgerin Serapioni fahaliel, & coclanarium, Latine cochleare, libram mensuralem Rhazæ capit. interpres vertit rotulum.

Addunt & ex Paulo Aegineta mystra duo { *Maius capax tertiæ partis heminæ.* / *Minus capax dimidij cyathi.* }

Mystrum autem Serapion vocat mustarum, Auicenna verò, siue Alseir, mestarum.

Aridorum sunt { *Kist. Corboni. Ceiliati. Casfuf. Cuathum. Falgerin.* } *vti apud Romanos.*

Reperiuntur & hæ mẽsura apud scriptores. {
Quartarius Laconicus Herodoto, cotylarum 24.
Dadix chœnicum sex capax.
Mares Polluci cotylarum sex.
Mares Ponticus Epiphanio hydriarum duarum.
Hydria eidem decem sextariorum.
Cophinus mensura in Bœotia Polluci & Hesychio capax trium congiorum.
Cyprus eiusdem capacitatis cum medimno ex Hesychio.
Cyprus Ponticus Epiphanio duorum modiorum.
Semicyprus Hesychio dimidium est medimni, Epiphanio vnius modij. }

Modius Cyprijs sextariorum est 17. Epiphanio.

Medimnus Salaminijs siue Constantijs modiorum quinq́; Paphijs & Solijs quatuor & dimidij Epiph.

Gabenum Hesychio eandem cum acetabulo habet capacitatem.

Oluatium mensuræ genus Antistio Labeoni apud Sextum Pompeium.

Campsaces aquæ Epiphanio est sextariorum 12. Heliæ verò paratus sextariorum 4. Alioquin quod Campsaces. lxx. interpretibus dicitur, D. Hieronymus lecythum vertit. is verò est vasculum, in quo oleum, aut vnguentum continetur.

Alabastrum vnguenti Epiphanio vasculum est vitreum; quod capit olei libram, mensura verò quæ recipit dimidiam sextarij partem. Sed hallucinatur, qui crediderit esse vitreum vas, cum fuerit ex onyche siue alabastrite marmore.

Tryblium, quod ad figuram attinet, Epiphanio acetabulum aut paropsis, siue catinus est: quod verò ad mensuram, dimidium sextarij capit.

Cyathus Epiphanio sexta sextarij pars est: sed re vera duodecima eius est, heminæ verò sexta.

Menecoth (inquit Epiphanius) cyathos scriptura nominat.

Elenius Hesychio vas est capax quartarij hoc est dimidiæ heminæ.

De

De externis ponderibus.

Pōdera externa.
- *Aegyptia.*
- *Syrium.*
- *Hebraica.*
- *Arabica.*

Aegyptia.
- *Talentum, librarum 80.*
- *Mina Alexādrina, unc. 20. siue drach. 160.*
- *Drachma, quæ obolum pendit.*

Syrium unum, Mina Ptolomaica unc. 18. id est drach. 144.

Hebraica.
- *Cicar sanctuarij, siue talentum maius, Iosepho Cinchares, minarum 100. librarum verò 250.*
- *Cicar congregationis, siue talentum vulgare, siue minus, minarum 50. librarum uerò 150.*
- *Secel, siue ut Iudæi hodie pronunciant, schekel, id est stater siue siclus, drachmarum est quatuor, unde τετράδραχμον dicitur, & à Latinis semuncia. Vt male exodi cap. 38. septuag. interpretes, & post eos Epiphanius δίδραχμον pendere existimarint, uti & D. Hieronymus in quæstionibus in Genesin. Exodi cap. 30. Leuitici cap 27. & Numeri cap. 3. sanctuarij siclus dicitur, & pendere geras 20. Vulgaris autem siclus teste Salomone Hebræo duarum drachmarum fuit.*
- *Manes à quo Græci μνᾶν, Ezechielis cap 45. pendere dicitur siclos 60. id est libras duas cum dimidia.*
- *Gerah obolum Atticum pendit, & quintam eius partem, est enim sicli pars vicesima.*

Arabica.

Manes hoc est mina, quæ duplex
- *Mina Romana Serapioni & Auicennæ unciarum 20.*
- *Alicatica & Basaria Serapioni, Alanthalita & Aegyptia Auicennæ unc. 11.*

Rotulus, hoc est libra unciarum 12.
Sacros, hoc est uncia.
Sextarium, hoc est semuncia Serapioni.
Aureus, hoc est denarius, septima unciæ pars.
Darchimi, hoc est drachma, quæ & alki Serapioni, quasi ὁλκὴ, & eidem ologinat.
Garme, hoc est scripulum, quod etiam Kermet dicunt, Græci γράμμα.
Onolossat, hoc est obolus, Auicennæ vetus interpres onolum reddit, Alpagus obolum.
Danich, hoc est lupinus, à Græcis θέρμος, ipsis Cleopatram imitatis pendit duas oboli tertias partes, Auicennæ grana ordei octo.
Kirac, hoc est siliqua, quasi κεράτιον, dimidia lupini pars.
Kestuf, hoc est æreolum, Græcis χαλκοῦς, grana duo pendit.
Granum Arabibus minimum pondus.

Sunt & hæc apud autores pondera.

Talentū
- *Vitruuio, librarū 120.*
- *Hesychio,*
  - *Librarum 100. quod Hebraicum est maius, si libram pro mina Hebraica accipias.*
  - *Libr. 125. Hebraicum minus, si pro libra Romana accipias.*
  - *Librarum 165.* } *ignota.*
  - *Librarum quadringentarum.* } *ignota.*
  - *Librarum 1152.* } *ignota.*

Stater pondus quatuor drachmarum Cleopatræ, Epiphanio, Hieronymo, Hesychio.
Assarius siue ἀσσάριον, *cum pondus declarat, duarum est drach. Latinis sicilicus.*
Dupondium siue δυπόνδιον, *pendit drachmas quatuor, id est assaria duo.*
Vncia, quod quatuor assaria penderet τετράσσαρον ἰταλικὸν *Cleopatræ uocatur.*
Ἑξάγιον, *siue ut Nicandri interpres corrumpit* ςάγιον, *Latinis sextula, pendit scripula 4.*
Fasciculus Scribonio Largo, & manipulus Celso, Græcis δεσμίδιον, *&* δεσμίδιον χειροπληθὲς, *fasciculus, qui manu comprehendi potest.*

FINIS.

DE MENSVRIS QVIBVS interualla metimur.

Mensuræ hæ sunt: { *Græcæ. Romanæ. Externæ.* }

Græcæ mensuræ.

Digitus, decima sexta pedis pars.
Est & Dioscoridi digitus { *Magnus, id est pollex* / *Et* μικρὸς *id est minimus.* } *in explicandis caulibus & radicibus.*
Dochme, siue dactylodochme,
palestæ & doron, digitorum 4. palmus.
Lichas, digitorum 10. interuallum scilicet inter pollicem & indicem, cùm maximè distenditur.
Orthodoron, à carpo ad supremam digitorum partem, digitorum ferè undecim.
Spithame, id est dodrans digitorum 12.
Pes, digitorum 16. siue palmorum 4. Romano pede longior semuncia.
Pygme, digitorum 18.
Pigon, digitorum 20.
Cubitum digitorum 24. siue pedis unius & dimidij, interuallum scilicet interiectum inter flexum brachij, & summam partem digiti medij.
Passus cubitorum 4. siue pedum 6. ὀργυιὰ *Græcis, extensio scilicet manuum cum latitudine pectoris, Romano passu longior pede uno, & quarta parte pedis.*
Plethron pedum 100. Georgicum uerò Suidæ pedum quoquouersus 38. quod efficit pedes 1444. Hesychio ex quibusdam 10000. pro quo tamen Latini Poëtæ iugerum substituerunt.
Stadium pedum 600. Idem στάδιος *dicitur, & à ueteribus* αὐλός.
Δίαυλος *stadiorum duorum.*
Hippicon, stadiorum quatuor.
Milliare. i. μίλιον *stadiorum 8. siue pedum Græcorum 4800.*
Δόλιχος, *stadiorum 12.*
Ἄρουρα *Georgica mensura, plethri dimidium pedum 50.*
Clima pedum quoquouersus 60.

Latinæ mensuræ.

Digitus, decima sexta digiti pars.

Vncia, digiti vnius, & tertiæ digiti partis.
Palmus digitorum 4. vnciarum verò 3.
Pes, digitorum 16. vnciarū verò 16. siue palmorum 4. pede Græco breuior semuncia.
Palmipes, palmorum quinque.
Cubitus pedis vnius & dimidij. Idem vlna nominatur.
Gradus, pedum duorum, & dimidij.
Passus, pedum 5. à passis scilicet & deductis manibus, passu Græco breuior pede vno, & quarta pedis parte.
Milliarium, passuum mille, pedum verò 5000. Quo vtitur Cicero de claris oratoribus, vti milliari ad Atticum.

Digitus
- *Quadratus longitudine & latitudine est æqualis, tribus quartis decimis rotundo maior.*
- *Rotundus, quia anguli deteruntur, tribus quartis decimis suis est minor.*

Vncia diuidi potest in
- *Semuncias duas.*
- *Tres binas sextulas.*
- *Sicilicos quatuor.*
- *Sextulas sex.*
- *Dimidias sextulas 12.*
- *Scripula 24.*

Vnciam Boëthius geometrico more, & eo quidē Græco diuidit in
- *Semuncias duas, siue stateres duos.*
- *Quatuor quartas, siue didrachmos, siue quadrantes, siue sicilicos.*
- *Octo octauas, siue drachmas.*
- *Scripula 24.*
- *Obolos 48.*
- *Semiobolos 96.*
- *Siliquas 194.*
- *Puncta 248.*
- *Minuta 576.*
- *Momenta, siue minutias 1152.*

Pes triplex,
- *Porrectus, in quo sunt duo semipedes, longus scilicet pedem.*
- *Contractus, in quo semipedes quatuor, longus & latus semipedem.*
- *Quadratus, in quo octo semipedes, longus & latus pedem.*

Pedis partes sunt,
- *Vncia*
- *Sextans vnc. 2.*
- *Quadrans vnc. 3.*
- *Triens vnc. 4.*
- *Quincunx vnc. 5.*
- *Semis, siue semipes vnc 6.*
- *Septunx vnc. 7.*
- *Bes vnc 8.*
- *Dodrans vnc. 9.*
- *Dextans vnc. 10.*
- *Deunx vnc. 11.*

Persicæ mensuræ sunt.
- *Cubitus regius, tribus digitis iusto cubito maior.*
- *Parasanga, triginta stadiorum, quibusdam etiam teste Strabone 60.*

Aegyptia mensura est schœnos, Latinè funiculus stadiorum 60. Ptolemæo etiam 30.

Hebraicæ mensuræ sunt.
- *Thopah, id est palmus.*
- *Zereth, id est dodrans.*
- *Amah, id est cubitus. Amahtopah enim palmicubitus transferri potest Ezechielis cap 40. & 43 palmorum scilicet 7. Nam geometricum cubitum sex habere cubitos scribit Origenes in sermonibus in Genesin, & D. Augustinus lib. 1. quæst. in eundem librum Geneseos.*

Instrumenta quibus veteres dimensi sunt interualla.

Viarum & agrorum mensores vsi sunt,
- *Apud Græcos & Romanos pertica, dicta illis ἄκαινα & δεκάπους, his decempeda, & Boëthio pertica. A quo metator decempedator Ciceroni Philippica tertia, & finitor in oratione pro lege agraria.*
- *Apud Persas & Aegyptios funiculo, qui Ptolemæo siue Marino stadiorum triginta est, Aegyptijs sexaginta.*
- *Apud Hebræos Cane, hoc est arundine: septuaginta interpretes κάλαμον, Latini interpretes calamum etiam vertunt, cubitorumq; est sex perfectorum, hoc est cõmunium septem.*

Perticis, funiculis, & arundinibus vsi sunt viarum, agrorum, & aliarum rerum metatores, funiculis Geographi.

FINIS.

INDEX IN DECEM VITRVVII LIBROS ATQVE ANNOTATIONES GVLIELMI PHILANDRI COPIOSISS.



nn 2 *arbor*

chroma

crustul

F

Fibula

I

L

proba

Q

R

Redhib

Tecta

tubuli

FINIS.

INDEX DICTIONVM GRAECARVM, QVAE IN HIS VItruuii libris, atque Philandri Annotationibus, sparsim leguntur.



κυκλικὴ

FINIS.

Errata in Epitome ſic corrigito.

Pagina 2. linea 1. lege 1600.
Pagina 3. linea 5. lege amphoram Romanam.
Pagina 8. linea 13. lege duellas tres.
Pag. eadem linea 19. lege viginti quatuor ſcripula.
Pag. 9. linea 14. lege ſtagium.
Pag. 12. linea 3. lege. Libram menſuralem Rhazæ interpres vertit Rotulum.
Pag. 13. linea 16. lege Gerah.
Eadem linea 18. lege Maneh.

Extrait du Priuilege.



Il est deffendu à tous Imprimeurs & Libraires de non imprimer, ne faire imprimer, ny expozer en vente ce present liure intitulé M.Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem ad Cæsarem Augustum,&c. Accesserunt Gulielmi Philandri Castilionii, ciuis Romani annotationes castigatiores, & plus tertia parte locupletiores. *Iusques au bout & terme de six ans, venans ensüiuans & consecutifs, commençans du iour & date que ledit liure sera acheué d'imprimer, sinon par le congé & permission de Iean de Tournes Imprimeur de Lyon: & ce, sus peine de confiscation desdits liures, & d'amende arbitraire: ainsi que le tout est plus amplement contenu au Priuilege sus ce ottroyé, & donné à Fonteinebleau le troizieme de Septembre mille cinq cens cinquante & vn.*

Par le Roy, maistre Michel de Lhospital maistre des Requestes de lhostel present.

Signé Bohier.

Et seellé du grand seau en cire iaune.

Acheué d'imprimer le huitieme de Feurier 1552. à Nat.Domini.


NESCIT LABI VIRTUS



